جامعة النَّجاح الوطنيَّة
كليَّة الدّراسات العليا

دور مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين: تصور تربوي مقترح

إعداد
طلال فايز عبد اللطيف فريحات

إشراف
أ.د. غسان حسين الحلو
أ.د. عبد محمد عساف

قدمت هذه الأطروحة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في التعلم والتعليم، من كلية الدراسات العليا، في جامعة النجاح الوطنية، نابلس – فلسطين

2025

دور مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين: تصور تربوي مقترح

إعداد

طلال فايز عبد اللطيف فريحات

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ 2025/04/23م، وأجيزت:

ا.د.غسان الحلو	التوقيع
المشرف الرئيسي	
ا.د.عبد عساف	التوقيع
المشرف الثاني	
د.حسام القاسم	التوقيع
الممتحن الخارجي	
ا.د. عبدالناصر القدومي	التوقيع
الممتحن الداخلي	
د.علي حبايب	التوقيع
الممتحن الداخلي	

جامعة النَّجاح الوطنيَّة

كليَّة الدّراسات العليا

دور مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين: تصور تربوي مقترح

إعداد

طلال فايز عبد اللطيف فريحات

إشراف

أ.د. غسان حسين الحلو

أ.د. عبد محمد عساف

بناء على تعليمات منح درجة الدكتوراه الصادرة عن مجلس عمداء جامعة النجاح فقد تم نشر البحث التالي المستل من الاطروحة:

فريحات، طلال؛ والحلو، غسان؛ وعساف، عبد.(2025). دور مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين. المجلة الاكاديمية للأبحاث والنشر العلمي.

الإهداء

إلى روح أبي وأمي يرحمهما الله

إلى زوجتي الغالية

إلى أبنائي فلذات كبدي براء وعبد الرحيم وأحمد

إلى ابنتي الغالية رغد

إلى حفيدي أملي علي

أهدي إليكم رسالتي هذه وأسأل الله عز وجل أن يتقبلها

الشكر والتقدير

اللهم لك الحمد ولك المجد ولك الشكر وأنت الحي القيوم، اللهم لك الحمد أولاً لأن وفقني للوصول إلى هذه المرحلة العلمية، وأنعمت علي بإتمام هذا العمل على الوجه المطلوب.

جامعتي الحبيبة، جامعة الحصار والانتصار، جامعة الأمل والعمل، جامعة النجاح الوطنية

أستاذي، وقدوتي ومشرف رسالتي الأستاذ الدكتور غسان الحلو أشكرك على حسن الإرشاد والتوجيه الدائم.

أستاذي وداعمي ومشرف رسالتي الدكتور عبد عساف أشكرك على دعمك وتوجيهك لي.

والشكر موصول لمعلمي المدارس الحكومية في محافظة جنين الذين ساهموا في إنجاح هذه الدراسة حيث هم مجتمع الدراسة وعينتها.

وتعجز الحروف عن التعبير عما بداخلي من كلمات شكر وعرفان لأسرتي الحبيبة، على دعمها المعنوي والمادي المتواصل. أساتذتي الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة ومحكمي أداة الدراسة لكم مني كل الشكر والتقدير.

الإقرار

أنا الموقع أدناه مقدم الأطروحة التي تحمل عنوان:

دور مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين: تصور تربوي مقترح

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الأطروحة هي نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الأطروحة ككل، أو أي جزء منها، لم يقدم من قبل لنيل أي درجة أو لقب علمي أو بحثي لدى أية مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

اسم الطالب: طلال فايز عبد اللطيف فريحات

التوقيع: طلال فايز عبد اللطيف فريحات

التاريخ:2025/4/23

فهرس المحتويات

الإهداء.....د

الشكر والتقدير.....هـ

الإقرار.....و

فهرس المحتويات.....ز

فهرس الجداول.....ي

فهرس الأشكال.....م

فهرس الملاحق.....ن

الملخص.....س

الفصل الأول: الإطار النظري والدراسات السابقة.....1

مقدمة.....1

أولا: الإطار النظري.....3

ثانيا: الدراسات السابقة.....38

الدراسات السابقة المتعلقة بمهارات البحث العلمي.....38

الدراسات السابقة المتعلقة بالمهارات التكنولوجية.....41

الدراسات السابقة المتعلقة باستراتيجيات التعليم المتمايز.....44

الدراسات المتعلقة بمهارات البحث العلمي.....50

الدراسات المتعلقة بالمهارات التكنولوجية.....50

الدراسات المتعلقة باستراتيجيات التعليم المتمايز.....51

مصطلحات الدراسة.....53

مشكلة الدراسة.....55

تساؤلات الدراسة.....56

أهداف الدراسة.....57

أهمية الدراسة.....58

حدود الدراسة.....59

الفصل الثاني: المنهجية والإجراءات.....60
منهج الدراسة.....60
مجتمع الدراسة وعينتها.....61
أدوات الدراسة.....62
أولاً: الاستبانة.....64
ثانياً: المقابلة.....66
إجراءات الدراسة.....72
متغيرات الدراسة.....75
المعالجات الإحصائية.....76
الفصل الثالث: نتائج الدراسة.....78
أولاً: النتائج المتعلقة بأداة الاستبانة (الكمية) 78
النتائج المتعلقة بتساؤلات الدراسة.....78
النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الرئيس.....80
النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الفرعي الأول.....80
النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الفرعي الثاني.....81
النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الفرعي الثالث.....83
النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الفرعي الرابع.....84
النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الفرعي الخامس.....87
النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الفرعي السادس.....88
النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الفرعي السابع.....89
النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الفرعي الثامن.....92
الفصل الرابع: مناقشة نتائج الدراسة.....119
مناقشة نتائج التساؤل الرئيس.....119
مناقشة نتائج التساؤل الأول.....122
مناقشة نتائج التساؤل الثاني.....125

مناقشة نتائج التساؤل الثالث.....128
مناقشة نتائج التساؤل الرابع.....131
مناقشة نتائج التساؤل الخامس.....132
مناقشة نتائج التساؤل السادس.....132
مناقشة نتائج التساؤل السابع.....135
مناقشة النتائج للمقابلات.....142
خلاصة الدراسة.....147
التوصيات.....150
المصادر والمراجع 151
الملاحق.....168
Abstract.....b

فهرس الجداول

جدول (1) توزيع عينة الدراسة الخاصة بالمعلمين حسب متغيراتها المستقلة.....62

جدول (2)فقرات الاستبانة تبعاً لمحاورها ومجالاتها.....63

جدول (3) مفتاح تصحيح فقرات الاستبانة تبعاً لمحاورها و مجالاتها حسب مقياس ليكرت الخماسي....64

جدول (4) معامل ثبات الأداة، باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، Cronbach's Alpha.....65

جدول (5) مصفوفة بيرسون لدلالة العلاقة بين المتغيرات (Pearson Correlation Matrix).....79

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لمجالات محور مهارات البحث العلمي.....188

جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (المهارات الشخصية في البحث العلمي).....188

جدول (8)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (المهارات الإجرائية في البحث العلمي).....189

جدول (9)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (المهارات العلمية في البحث العلمي).....190

جدول (10)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (مهارات كتابة البحث العلمي).....191

جدول (11)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (مهارات نشر البحث العلمي)) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي.....192

جدول (12)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لمجالات محور المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي.....192

جدول (13) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (المهارات التكنولوجية المعرفية كمعلم مرحلة ثانوية) مرتبة تنازلياً حسب المتوسط الحسابي.....193

جدول (14)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (المهارات التكنولوجية الأدائية (التطبيقية) كمعلم في المرحلة الثانوية) 194

جدول (15) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لمجالات محور استراتيجية التعليم المتمايز مرتبة تنازلياً حسب المتوسط الحسابي.....195

جدول (16) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (التخطيط) مرتبة ترتيبا تنازلياً حسب المتوسط الحسابي.....195

جدول (17) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (التنفيذ) مرتبة ترتيبا تنازلياً حسب المتوسط الحسابي.....196

جدول (18) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال(التقويم) مرتبة ترتيبا تنازلياً حسب المتوسط الحسابي.....197

جدول (19) مصفوفة معامل الارتباط بيرسون للعلاقة بين مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين (ن= 345).....84

جدول (20) نتائج تحليل الانحدار لدور مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين.....85

جدول رقم(21) نتائج اختبار (ت) و معامل بيتا لمعادلة خط الانحدار لدور مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين.....86

جدول (22) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور مهارات البحث العلمي حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية.....198

جدول (23) نتائج اختبار تحليل التباين المتعدد لدلالة الفروق في مهارات البحث حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية.....198

جدول (24) نتائج تحليل المقارنات البعدية LSD لدلالة الفروق حول مهارات البحث العلمي حسب متغير المؤهل العلمي.....199

جدول (25) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور المهارات التكنولوجية حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية.....199

جدول (26) نتائج اختبار تحليل التباين المتعدد لدلالة الفروق في المهارات التكنولوجية حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية.....200

جدول (27) نتائج تحليل المقارنات البعدية LSD لدلالة الفروق حول المهارات التكنولوجية حسب متغير المؤهل العلمي.....200

جدول (28) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور استراتيجية التعليم المتمايز حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية.....90

جدول (29) نتائج اختبار تحليل التباين المتعدد لدلالة الفروق في استراتيجية التعليم متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية.....91

جدول (30) نتائج تحليل المقارنات البعدية لدلالة الفروق حول استراتيجية التعليم حسب متغير المؤهل العلمي.....91

جدول(31) يوضح مكونات نظرية TPACK والمواضيع السبعة المرتبطة بها (المحتوى، التربية، التكنولوجيا.....202

جدول (32) نموذج لشجرة الترميز التي تم استخدامها في تحليل البيانات، مع عدد التكرارات لكل رمز.....117

جدول (33) نموذج لتحليل الاقتباسات، الذي يوضح بعض الاقتباسات المهمة من المقابلات وترميزها.....118

فهرس الأشكال

شكل (1) And Content Knowledge: TPACK Technological Pedagogical 35

الشكل (2)خط الانحدار لدور مهارات البحث العلمي بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين..... 86

الشكل (3) خط الانحدار لدور المهارات التكنولوجية بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين..... 87

الشكل (4)نموذج العلاقات المتداخلة بين المواضيع الرئيسية..... 116

فهرس الملاحق

ملحق (أ) الاستبانة قبل التحكيم.....168

ملحق (ب) الاستبانة بعد التحكيم.....178

ملحق (ج) كتاب تسهيل مهمة.....186

ملحق (د)أسماء المحكمين لأدوات الدراسة.....187

ملحق (هـ) أسئلة المقابلة.....188

ملحق (و) الجداول.....189

ملحق (ز): شهادة قبول نشر البحث المستل من الأطروحة.....205

دور مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين: تصور تربوي مقترح

إعداد

طلال فايز عبد اللطيف فريحات

إشراف

أ.د. غسان حسين سعيد الحلو

أ.د. عبد محمد عبد العفو عساف

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين. استخدمت الدراسة المنهج المختلط، وتم تطوير ثلاث استبانات لقياس مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية، ومستوى تطبيق التعليم المتمايز. وتم التأكد من صدق هذه الأدوات وثباتها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، واستخدمت الدراسة مجموعة من الأساليب الإحصائية مثل المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) ، ومعامل ارتباط بيرسون، وشملت عينة الدراسة (345) معلم ومعلمة من مجتمع الدراسة والذي بلغ (1603) معلم ومعلمة من معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في مديرية التربية والتعليم في محافظة جنين، حيث تم اختيارهم بطريقة طبقية عشوائية، كما وشارك منهم في المقابلة (13) معلما ومعلمة من ذوي الكفاءة والتمييز في مهنة التعليم، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى امتلاك المعلمين لمهارات البحث العلمي كان متوسطًا بمتوسط حسابي بلغ (3.53)، بينما كان مستوى امتلاكهم للمهارات التكنولوجية مرتفعًا بمتوسط حسابي (3.89)، في حين أظهرت النتائج أن مستوى توظيفهم لاستراتيجية التعليم المتمايز كان كذلك مرتفعًا، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.81)، كما بينت النتائج وجود علاقة ارتباطية إيجابية دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ 0.05)بين كل من مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية ($r = 0.539$) من جهة، ومهارات البحث

العلمي وتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز 0.587 = r، والمهارات التكنولوجية وتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز 0.68 = rمن جهة أخرى، وكذلك أظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (05. =α) باستجابات أفراد عينة الدراسة نحو مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية، واستراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين تعزى لمتغير المؤهل العلمي، ولصالح مستوى (دكتوراه)، وفي ضوء النتائج، قدمت الدراسة تصورًا تربويًا مقترحًا يهدف إلى تعزيز توظيف استراتيجية التعليم المتمايز من خلال تنمية مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية لدى المعلمين، وقد أوصت الدراسة بتطوير سياسات تعليمية تقوم على أساس أن البحث العلمي محور العملية التعليمية، تدعم استخدام البحث العلمي والتكنولوجيا في التدريس، وتخصيص مقرر دراسي للبحث العلمي يدرس في المرحلة الثانوية، ضرورة تعزيز قدرات المعلمين في مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا التعليمية من خلال برامج تدريبية متخصصة ومستمرة، ودمج هذه المهارات في برامج إعداد المعلم قبل وأثناء الخدمة، وكذلك تفعيل استخدام المنصات الرقمية والتقنيات الحديثة لدعم استراتيجيات التعليم المتمايز.

الكلمات المفتاحية: مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية، التعليم المتمايز، معلم مرحلة ثانوية.

الفصل الأول

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: مقدمة الدراسة وإطارها النظري

مقدمة الدراسة

يعتبر البحث العلمي أساس العلم والتعليم، ولإتقانه والإبداع فيه لا بد من إكساب المتعلمين منذ الصغر لمهارات البحث العلمي وهم على مقاعد الدراسة، ولا يتحقق هذا إلا بزيادة فعالية طرائق تدريس المنهاج التعليمي في تحسين مهارات البحث العلمي لدى قادة المستقبل، لتتوافق مع التطورات الحديثة. وفي ظل التحديات المتزايدة التي تواجه نظام التعليم، تبرز أهمية تطوير مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية، واستراتيجية التعليم المتمايز كعوامل أساسية في تعزيز جودة التعليم لدى المعلمين والمتعلمين في المدارس الحكومية في محافظة جنين. ويعد تفعيل هذه العناصر من قبل معلمي المرحلة الثانوية أمرا بالغ الأهمية، نظرا لدورهم الحاسم في إعداد وتهيئة المتعلمين للتحديات الأكاديمية والمهنية في المستقبل.

وحيث إن التفكير العلمي هو الطريق لوجود أجيال تتحمل مسؤولية قيادة الدولة إلى التقدم والحضارة؛ فهو الطريق إلى حياة آمنه واعية ومنظمة، فضلا عن أنه طريق النجاح في الأعمال والحياة العملية ؛ إذ يساعد على تنظيم الأمور التنظيم الأمثل، واستثمار الوقت بطريقة صحيحة تمكنه من عيش حياة منتجه ومبهجة (العيد، 2024).

ويترتب على إكساب المعلمين والمتعلمين مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية، حسب ما جاء في شبكة المعلم بدولة قطر (2011)، تطوير حل المشكلات والتفكير النقدي والإبداعي والتعلم الذاتي والتعاوني، وزيادة الدافعية لدى المتعلمين لصالح إجراء الأبحاث والانخراط بالمهارات التكنولوجية.

يجد المتابع للعملية التعليمية في مدارسنا ومؤسساتنا التعليمية في مجتمعنا، أن ثمار ونتائج الجهد والوقت والمال المبذول والمخصص من المهارات العلمية الحديثة أقل بكثير مما يجب أن تكون، ويعزى جزء من

المشكلة إلى قلة تفعيل الكم الهائل من الاستراتيجيات والطرائق والأساليب والوسائل والآليات المستخدمة في التعليم، بالرغم من وجود بعض المحاولات للتحسين والتطوير؛ إلا أنه لمّا يتحقق تحسن في الوضع التعليمي لدى مجتمعنا بعد، وهذا بشهادة مخرجات التعليم التي تشير بأنها لا تزال منخفضة المستوى (بالطاهر، 2018؛ الرويلي، 2012).

ويتفق التربويون إن معظم المشكلات التي تواجه المتعلمين تتعلق أساسا في طبيعة المناهج الدراسية واستراتيجيات التدريس التي لا تنظر بعين الاعتبار إلى ميولهم وحاجاتهم الفردية، وإن أفضل أداء في التدريس والتعليم هو الذي يلبي ويراعي ميول واحتياجات وطموحات المتعلمين وخصائصهم العقلية والفروق الفردية بينهم؛ بحيث يتم استثمار القدرات والإمكانيات لديهم لتحقيق أفضل الحلول للمستجدات في شتى المجالات (شكري و عمر، 2023؛ المفيز، العيفان، و الحمدان، 2021).

ويختلف المتعلمون في اهتماماتهم وفضولهم، واستعدادهم للفهم وتلقي المعرفة وتعلم المهارات، وأنماط تعلمهم، وطريقة شعورهم بأنفسهم، مما يدعو المعلمين لمتابعة أثر عملية التدريس على هذه الاختلافات، حيث بالإمكان تكييف الأنشطة والمحتوى بما يتلاءم ومعالجة الفروقات بينهم (عبدالحليم ، معوض ، و أحمد ، 2022).

إن التحديات التي تواجه التعليم تتمثل في أن أنظمة التعليم تسلط الاهتمام على التحصيل الأكاديمي للمتعلمين باعتباره المقياس لتقييم تأهل المتعلم الأكاديمي، وأن المنهج التقليدي يعتمد على تعزيز التعلم عن طريق التذكر والحفظ عن ظهر قلب الذي يعتقد أنه يعزز التحصيل الأكاديمي، وقد لا ينمي قدرات التفكير العليا، وكذلك حفظ محتوى المنهج ودراسته لا ينمي قدرات المتعلمين الإبداعية؛ حيث يقوم المعلمون بتدريس المتعلمين وكأنهم متشابهون في القدرات والاحتياجات (العجمي والظفيري، 2023). وبهذا يمكن القول أنه لا يمكن أن يكون لأي مجتمع يطرق باب التقدم والإبتكار والإبداع والحضارة، ويتطلع لأخذ موقع حضاري مرموق في العالم المتقدم، ما لم يكن تطبيق البحث العلمي حاضرا في واقع عمليات التنمية والتطور لديه،

فهو الوسيلة والأداة للتقدم والنهوض والنجاح، ومواكبة التغيرات في كافة مجالات الحياة، وفي حالة إسقاط هذا على واقع مجتمعنا العربي نجد أن مفهومي البحث العلمي ومهاراته والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لا يزال غائبا عنه اليوم (الزهراني أ.، 2020؛ الزهراني و الكبش، 2019؛ الرويلي، 2012).

الإطار النظري

تقوم التربية الحديثة اليوم على أساس تربية الأجيال الناشئة تربية متكاملة جسميا وعقليا وروحيا، وذلك ضمن إطار القيم والتقاليد والأخلاق في المجتمع وتحقيق بناء النشء والمواطن الصالح (أوصيف، 2022)، وأيضا للوصول لمخرجات تعليم بمستوى مقبول وأفضل من الموجود في الواقع المثقل بالتطور التكنولوجي والعلمي في مجالات المعرفة المختلفة، وبالتالي لا بد لمؤسسات التعليم العام والعالي من استخدام وتبني لآليات تمكن من التحسين والارتقاء بالتعليم إلى أرقى المستويات (خربط ، برقاوي، و أبو الرب، 2016).

من المفروض في معلم القرن الحادي والعشرين أن يتقن كيفية رعاية فن عملية التعليم، وذلك للحاق بركب التقدم ومتابعة التطورات العلمية والعالمية، وهذا لا يتأتى إلا من خلال بناء الجيل المبدع المتصف بالإبتكار والتطوير، وأن السياج الذي يحمي ذلك هو امتلاك مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية وإدارتها من خلال التعليم المتمايز (عودة، 2019).

مهارات البحث العلمي

تُعد مهارات البحث العلمي من المهارات الأساسية التي يجب أن يمتلكها المتعلمون لمواكبة متطلبات العصر الحديث، حيث تسهم في تعزيز التفكير النقدي، وتنمية القدرة على تحليل المعلومات واستنتاج الحلول، وتشير الدراسات إلى أن اكتساب هذه المهارات يتطلب بيئة تعليمية داعمة، وتوجيهًا مستمرًا من المعلمين، واستخدامًا فعالًا للتكنولوجيا، حيث توفر الأدوات الرقمية الحديثة إمكانية الوصول إلى مصادر معرفية متنوعة، وتساعد في تنظيم البيانات وتحليلها بشكل أكثر كفاءة (الدسوقي و العلقامي، 2022).

وكذلك تُعتبر مهارات البحث العلمي من المهارات الأساسية التي يجب أن يمتلكها المتعلمون والمعلمون على حد سواء، حيث تسهم في تعزيز التفكير النقدي، وتحليل المعلومات، والقدرة على حل المشكلات، وتشير الدراسات إلى أن تدريس مناهج البحث العلمي يجب أن يكون مرنًا وتفاعليًا، مع توظيف التكنولوجيا في تصميم الأنشطة البحثية، مما يعزز من قدرة المتعلمين على الوصول إلى المصادر المتنوعة وتحليلها بفعالية. كما أن التكامل بين التعليم المتمايز والمهارات البحثية يسهم في تصميم أنشطة مخصصة تتناسب مع مستويات الطلاب المختلفة، مما يساعد في تحفيزهم على البحث والاستقصاء وفقًا لاحتياجاتهم وقدراتهم الفردية. ومع ذلك، فإن تحقيق هذه الأهداف يتطلب تطوير المناهج، وتوفير التدريب اللازم للمعلمين، وتحسين بيئات التعلم الرقمية لضمان اكتساب الطلاب مهارات البحث العلمي بطرق حديثة وفعالة (خلف، 2019).

أشارت لشهراني والعريفي (2020) لمهارات البحث العلمي بأنها القدرة على استخدام أدوات البحث في النقد والتحليل والاستنتاج وتوظيف المعلومات واتخاذ القرار لحل المشكلات، في حين أشار الزهراني (2020) لمهارات البحث العلمي بمجموعة من المهارات التي تمكن الفرد من إجراء بحث وفقا للأسس العلمية المتبعة وتتضمن التخطيط، وتجميع البيانات، وفرض الفروض أو إثارة الأسئلة، واختبار صحة الفروض أو الإجابة عن الأسئلة، وكتابة تقرير البحث. وبالنسبة للمتعلمين بالمرحلة الثانوية، تعمل مهارات البحث العلمي على تنشيط مهاراتهم وقدراتهم العقلية في مواجهة تحديات العصر، مما يدعم عجلة التغيير في المجتمع نحو الرقي والتقدم والتحسين في ظروف الإنسان ومعيشته (الغامدي و قطب ، 2020).

تعتبر مهارات البحث العلمي أحد متطلبات عصر تكنولوجيا المعلومات والمعرفة, فهي تنمي التعلم الذاتي لدى المتعلمين ويحرر عقولهم من مشكلات الحفظ والتلقين إلى البحث والإبداع والابتكار(الغامدي وقطب، 2020). وبالتالي أصبح الأمر يتطلب في عصر الإنترنت وشبكة المعلومات الإلكترونية التطرق إلى أنه يمكن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في مجال تنمية مهارات البحث العلمي من خلال أدوات البحث عن المراجع والحصول عليها والبحث داخل الملفات والنصوص، وأدوات الكتابة الأكاديمية وإعادة الصياغة

والتدقيق اللغوي الإملائي والترجمة الآلية، وأدوات دمج وتنسيق الملفات وإدارة المصادر والمراجع والنشر واختيار المجلة المناسبة، وغيرها في الأدوات والمصادر (جاويش، 2024).

تصنيف مهارات البحث العلمي

أشار جمعة والعلوي (2024) أن مهارات البحث في سياق حديثه عنها، على أنها القدرات اللازمة في اعداد البحوث وكتابتها بسهولة وسرعة واتقان، وذكر القدرة على البحث عن مصادر المعلومات والقراءة النقدية وجمع المعلومات وتحليلها وتفسيرها، واستخدام الشبكة العالمية للاتصالات (الانترنت)، والبرامج الإحصائية الرقمية ونحوه، وبالتالي يمكن تصنيف هذه المهارات على النحو التالي: 1- مهارة الوعي الذهني. 2- مهارة التنظيم الذهني. 3- مهارة الاكتشاف الذهني. 4- ومهارة المحاكمة الذهنية.

بينما حدد الرافعي (2016) مهارات البحث العلمي في توضيح مشكلة البحث من خلال المقدمة ومشكلة البحث، وأهمية وأهداف البحث وتعريف المصطلحات وحدود البحث، مع مراجعة لأدبيات البحث والدراسات السابقة، وتصميم وتحديد إجراءات البحث، ومن ثم تحليل البيانات وتفسير النتائج وعرضها مع التوصيات والمقترحات، وأخيرا كتابة خلاصة البحث والمراجع (الأخضر، 2022).

وحدد مجلس البحوث بالمملكة المتحدة (2001) سبعة مجالات للمهارات الأساسية للبحث العلمي تمثلت في: مهارات البحث العلمي وأساليبه، ومعرفة البيئة البحثية وفهمها، وإدارة البحث العلمي، والفاعلية الشخصية للباحث، ومهارات الاتصال، والعمل الجماعي، وإدارة المهنة (نبيل، 2021).

وترى دراسة أحمد (2019) أنه يترتب على تنمية مهارات البحث العلمي عند المتعلمين مقدرتهم على التعلم الذاتي، والقراءة والفهم والصياغة والبحث والتفكير والتغيير نحو الأفضل، وذكرت أن مهارات البحث العلمي تتكون من تحديد المشكلة وجمع المعلومات وتوثيقها، وتصميم البحث وتنفيذه، وتحليل النتائج وتفسيرها، وإنجاز كتابة البحث.

كما أن دراسات راشد (2010)، ومحمود (2011)، وتوماس (Thomas,2014)، وولكينغتون (Walkington,2015)، وتورف (Torff,2019)، وأحمد (20019) أجمعت على مهارات البحث العلمي المهمة والأساسية؛ كمهارة الملاحظة وتدوين الملاحظات، ومهارة التسجيل والتدوين بدقة أثناء البحث، ومهارة حصر المصادر والمراجع واستخدامها بشكل جيد، ومهارة الاتصال وجمع المعلومات وتنظيمها وتصنيفها وعرضها وتحليلها، ومهارة التفكير الإبداعي والاستدلال والاستنتاج وطرح الأسئلة الجيدة، ومهارة عمل تقرير البحث كاملا ويشمل نتائجه.

مهارات البحث العلمي بين الواقع والمتوقع

تعرف دراسة الغامدي وقطب (98،2020–124)، والتي كانت حول فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، مهارات البحث العلمي بأنها ما يحتاجه المتعلم من المعرفة النظرية والأدائية لعمل بحث علمي بدقة وسهولة، مبني على ما تعلمه واكتسبه من مهارات في البحث. كما وحددت المهارات التي تناسب المرحلة الثانوية في مهارة القراءة الناقدة وجمع المعلومات، وتحديد المشكلة وتحليل النتائج وتفسيرها، ومهارة كتابة البحث العلمي.

اتفقت دراستا وولكينغتون وفيلدون (Walkington, 2015;Feldon et al., 2015) على أن الهدف من تنمية مهارات البحث العلمي عند المتعلمين، هو إتقان القيام في البحث العلمي وتطبيق التفكير الناقد من خلال الاقتباس والصياغة والنقل من المصادر المختلفة بطريقة صحيحة (أحمد ش.، 2019).

ومن خلال الدراسة التي قام بها رودريجيز وآخرون (Rodríguez, et al., 2019) للتعرف على فوائد إكساب الطلبة في المرحلة الثانوية بمدارس كوريا الجنوبية لمهارات البحث العلمي، تبين أن إكساب الطلاب المهارات البحثية يعمل على تعزيز قدراتهم على جمع المعلومات والبيانات وتحليلها، وكذلك يعمل على تعزيز الإبداع والابتكار ودعم التعلم الذاتي لديهم، ولا نغفل اسهامه في التعاون والعمل المشترك بين الطلبة وبالتالي أثره في تحسين مخرجات التعلم (الدسوقي و العلقامي، 2022).

تتبنى آل ثاني (2023) في دراستها عن التوافق البنائي وفاعليته في التعلم المتمركز حول المتعلم، أنه عندما يعتمد المتعلمون على أنفسهم أكثر من أجل التعلم، فإن ما يتعلمونه وكيفية تعلمهم يرتبط ارتباطا مباشرا بالأنشطة المستخدمة لإشراكهم في عملية التعلم؛ ولأن طرق الفهم والاستيعاب التي يتبنّاها المتعلمون والطريقة التي يفكرون بها ينبغي أن تكون طريقة للتعلم، ويوصف دور المعلمين هنا بالتوجيه؛ حيث يوجهون الطلبة ويرشدونهم وهذا التوجيه والإرشاد جزء لا يتجزأ من أسلوب التدريس وإعداد بيئة تشجع الطلبة على تأدية مهام التعلم، فعلى سبيل المثال هم يتعلمون حل المشكلات عمليا وإن كانوا لا ينفذونه بشكل متقن؛ وكذلك يتعلمون طرح الأسئلة والتفكير النقدي، وبالتالي عن طريق ممارسة هذا النوع من التفكير سيتعلمون قدرا أكبر وبطريقة أفضل، خاصة إذا كانت هذه الأنشطة مصممة تصميما جيدا، سواء أكانوا داخل غرفة الصف في المدرسة أو في خارجها.

كما وأكدت الكثير من الدراسات كدراسة السعيدي والريامي (2021)؛ والغامدي وقطب (2020)؛ والصباحي (2019)؛ وشحاتة (2019)؛ والزعبي وآخرون (2019)؛ والسويط (2018)؛ والخزيم (2017) على تدني امتلاك المعلمين والمتعلمين لمهارات البحث العلمي، ويترتب على ذلك الضعف في إعداد البحوث العلمية وفي تنفيذ الأنشطة التي تحويها المناهج المدرسية (جمعة و العلوي، 2024).

وعلى ضوء ما تقدم ذكره حول مهارات البحث العلمي، يؤكد الباحث على أهمية إلمام المعلم بمهارات البحث العلمي، لما لهذه المهارات من أهمية في تطوير نموه المهني، كما ويرى الباحث أن مهارات البحث العلمي ليست مجرد أدوات أكاديمية، بل هي مهارات حياتية ضرورية تساعد في اتخاذ القرارات المبنية على الأدلة، وتعزز التفكير النقدي وحل المشكلات في مختلف المجالات، ومن الضروري تعليم وتطوير هذه المهارات منذ المراحل الدراسية المبكرة، حيث تسهم في بناء جيل قادر على الابتكار والتعلم الذاتي مدى الحياة، وأن من يمتلك مهارات قوية في البحث العلمي قادر على إنتاج معرفة جديدة بجودة أعلى، مما يساهم في تطوير العلوم والمجتمعات في جوانب الحياة المختلفة، لذلك فإن إتقان مهارات البحث العلمي يعكس قدرة الفرد أو

المؤسسة على المنافسة والتكيف مع التحولات السريعة في شتى المجالات، وهكذا يصبح البحث العلمي ضمانًا لتميّز الأفراد والمؤسسات، ومحركًا رئيسيًا للتقدم الإنساني.

وفي ضو ما تم عرضه حول مهارات البحث العلمي، يرى الباحث أن مهارات البحث العلمي ركيزة أساسية في بناء المعرفة الإنسانية، وليست مجرد أدوات، بل هي أسلوب حياة يرتكز على السعي الدائم لاكتشاف الحقائق وفهم أعمق لها، وأنها المفتاح الأسمى لفتح أبواب المعرفة الحقيقية.

المهارات التكنولوجية

لقد عملت التكنولوجيا ومهاراتها على توفير طرائق وأساليب تعليم وتعلم، وزودت المتعلمين بالمعرفة العلمية الضرورية وتنوع مصادرها، بما يتناسب وقدراتهم ورغباتهم وحاجاتهم، مما مكن المتعلمين من التعلم بأقل التكلفة من حيث الوقت والجهد والمال لحل المشكلات التي تواجههم في الحياة (الشرمان و الإبراهيم ، 2022).

تعرف اليونسكو المهارات التكنولوجية بالقدرة على استخدام الأجهزة الرقمية والشبكات وتطبيقات الاتصالات، للوصول إلى المعلومات وإدارتها، ومشاركتها، والتواصل مع الآخرين، والتعاون لحل المشكلات والتعلم، وممارسة الأنشطة الاجتماعية (UNESCO, 2018,244-252). وهناك كثير من الدراسات تطرقت لأهمية المهارات التكنولوجية حيث ذكر أبروسيموفا (Abrosimova, 2020) أن تعلم المهارات التكنولوجية يمكن من توفير تعليم عالي الجودة، ومقبول التكلفة، وكذلك يمكن الوصول إليه في الوقت نفسه. أما تومكزيك (Tomczyk, 2021) فقد ذكر أن المهارات التكنولوجية تعمل على تحسين أداء المتعلمين أكاديميا وذلك من حيث الدراسة والبحث، عدا عن الوصول للمعلومات الحديثة اللازمة لإعدادهم بسهولة.

وذكرت دراسة عبدالله والقحطاني (2018) أن الإلمام بالمهارات التكنولوجية يمكن من القدرة على إجراء المناقشات والحوارات وإبداء الملاحظات ومشاركتها مع الزملاء عبر السحابة الالكترونية، في حين أشارت دراسة النابلسي (2023) المتعلقة بمهارات التكنولوجيا؛ حيث أنها تمكن من القدرة على الوصول إلى المخزون

المعرفي العالمي، والمكتبات العالمية، والاستفادة منها في شتى فروع العلوم والمعرفة، وإجراء البحوث المشتركة، عدا عن زيادة التواصل بين المعلمين والمتعلمين والاستفادة من الخبرات المتنوعة، وكذلك تيسر مواكبة الثورة المعلوماتية، والاستفادة منها في المجالات المتنوعة.

وتُعد بيئات التعلم الإلكتروني التفاعلية من أبرز الأدوات الحديثة التي تسهم في تحسين جودة التعليم وتنمية مهارات البحث العلمي لدى المتعلمين. وقد أكدت دراسة يونس وآخرون (2025) أن استخدام المحفزات الرقمية داخل بيئات التعلم الإلكتروني يرفع من مستوى تفاعل الطلاب، ويعزز قدراتهم البحثية من خلال تطوير مهارات التحليل، الاستقصاء، والتفكير النقدي .كما أشارت الدراسة إلى أن التعلم القائم على التكنولوجيا يعزز الاستقلالية في اكتساب المعرفة ويشجع الطلاب على الاستكشاف الذاتي. يتلاقى هذا الطرح مع البحث الحالي، الذي يركز على العلاقة بين مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية، واستراتيجية التعليم المتمايز، حيث يتطلب التعليم المتمايز استخدام أدوات تعليمية رقمية فعالة تمكن المعلمين من تلبية احتياجات الطلاب المختلفة وتحفيزهم نحو التعلم الاستكشافي والبحثي.

وتؤكد الدراسات الحديثة على الدور المحوري الذي تلعبه التكنولوجيا في تحسين جودة التعليم، حيث تسهم المستحدثات التكنولوجية في توفير بيئات تعليمية أكثر تفاعلية ومرونة، ويُعد تطوير مهارات المعلمين في توظيف التكنولوجيا أمرًا ضروريًا لتعزيز فاعلية استراتيجيات التدريس الحديثة، ومنها التعليم المتمايز. كما تشير الأدبيات إلى أن استخدام التكنولوجيا في التدريس لا يقتصر على تحسين الأداء التعليمي، بل يعزز أيضًا من اتجاهات المعلمين نحو الابتكار والتطوير المستمر (العنزي ر.، 2023).

كما أن التعلم المدمج يعتبر أحد الاتجاهات الحديثة في التعليم، حيث يدمج بين التعليم الوجاهي التقليدي والتكنولوجيا الرقمية لتعزيز التفاعل بين المعلم والمتعلم وتحقيق تعلم أكثر فاعلية، وتشير الدراسات إلى أن النظرية البنائية تؤكد أهمية جعل المتعلم محور العملية التعليمية، حيث يبني معرفته من خلال التفاعل مع المحتوى والتجربة العملية. ويسهم التعلم المدمج في تنمية مهارات البحث العلمي من خلال توفير بيئات

تعليمية غنية بالمصادر الرقمية، وتحفيز الطلاب على الاستقصاء والتفكير النقدي، مما يعزز من قدرتهم على جمع المعلومات وتحليلها وتقديم استنتاجات مبنية على أدلة .ومع ذلك، فإن تطبيق التعلم المدمج يتطلب تدريبًا كافيًا للمعلمين، وتوفير بنية تحتية رقمية داعمة، وتطوير مناهج مرنة تتناسب مع احتياجات المتعلمين المختلفة، مما يجعله خيارًا مثاليًا لدعم استراتيجيات حديثة مثل التعليم المتمايز، الذي يعتمد على تكييف أساليب التدريس وفقًا للفروق الفردية بين الطلاب (شحاتة و السحيتي، 2021).

ويعتبر التعلم القائم على الاستقصاء من الاستراتيجيات التعليمية الحديثة التي تهدف إلى تعزيز مهارات البحث العلمي، والتفكير النقدي، وحل المشكلات بطرق مبتكرة، وتشير الدراسات إلى أن دمج التكنولوجيا مع استراتيجيات التعلم القائم على الاستقصاء يسهم في توفير بيئات تعلم مرنة وتفاعلية، تمكن الطلاب من تطوير مهاراتهم البحثية وفقًا لاحتياجاتهم الفردية .كما أن تطبيق هذا النهج في إطار التعليم المتمايز يساعد في تخصيص الأنشطة البحثية وفقًا لمستويات وقدرات الطلاب المختلفة، مما يعزز من فاعلية عملية التعلم واستقلالية المتعلمين في اكتساب المعرفة. ومع ذلك، فإن تحقيق هذا النهج يتطلب تدريبًا مكثفًا للمعلمين، وتوفير الأدوات التكنولوجية الداعمة، وتصميم بيئات تعليمية تشجع على الاستقصاء والتفكير النقدي لضمان تنمية المهارات البحثية بطرق أكثر إبداعًا وكفاءة (Rodríguez, Pérez, Núñez, Baños, & Carrió, 2019).

يعد العصر الرقمي بيئة ديناميكية تؤثر على العمليات التعليمية والسلوكيات الأخلاقية للمتعلمين. وقد أظهرت دراسة حمد (2021) أن التكنولوجيا تلعب دورًا مزدوجًا في تشكيل القيم الأخلاقية لدى الطلاب، حيث يمكن أن تساهم في تعزيز بعض القيم الإيجابية مثل الاستقلالية والتفكير النقدي، بينما قد تؤثر سلبًا على بعض القيم الاجتماعية مثل التعاون والالتزام بالمسؤولية الأخلاقية.

ويتبنى الباحث وجهة نظر تؤكد أن المهارات التكنولوجية لم تعد مجرد كفاءة إضافية، بل أصبحت محركًا أساسيًا للابتكار، وحجر الزاوية للنجاح في العصر الرقمي وفي عالم يتسارع فيه التطور التقني، لذلك فإن

امتلاك هذه المهارات يعني القدرة على التكيف، والإبداع، وحل المشكلات بطرق غير تقليدية، عدا عن زيادة الإنتاجية وتحسين جودة القرارات، لضمان البقاء والتفوق في بيئة عمل متغيرة باستمرار.

ويود الباحث أن يؤكد على أهمية المهارات التكنولوجية باعتبارها القوة الفاعلة التي توجه المتعلم نحو توفير الوقت والجهد في سبيل تحقيق الأهداف اللازمة لحل المشكلات اللازمة بما يتناسب مع قدراته ورغباته وحاجاته الأنية والمنتظرة.

الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence (AI)

عمل التطور التكنولوجي على تحسين العملية التعليمية من حيث زيادة عدد المتعلمين وتسهيل الاتصال والوصول إليهم وتوفير فرص تعليمية تتوافق مع خصائص المتعلمين، وذلك من خلال الكثير من المستحدثات التكنولوجية كالتعلم عن بعد والواقع الافتراضي والذكاء الاصطناعي. والذكاء الاصطناعي **Artificial Intelligence** (AI)نظام يقوم على استخدام الإنسان لتقنيات قادرة على وضع توصيات أو تنبؤات أو قرارات تؤثر على البيئات الحقيقية والافتراضية بمستويات متفاوتة لاختيار الأفضل في سبيل تحقيق الأهداف، وتوسع استخدامه بعد عام 2015 (الراشدي و الفراني، 2024).

وأشارت الكثير من الدراسات إلى الفوائد المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم المجالات العلمية المختلفة، كدراسة تاتيانا وآخرين (Tatyana, et. al,2023) التي استخدمته في الرياضيات للحصول على دقة في القياس وكفاءة في حساب البيانات. و يتنبأ المختصون والباحثون بمجال الذكاء الاصطناعي في التعليم بمستقبل مبهر للتعليم لاستخدام وتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي، كالتعلم الآلي بالشاشات والأجهزة الذكية واكتساب المعرفة بما يتعلق بإجراء الأبحاث وشرحها، لكن شرط تدريب وإلمام المعلمين والمتعلمين بكيفية توظيف الذكاء الاصطناعي لتحقيق الأهداف المرجوة (العنزي و العبيكان ، 2024).

يعمل الذكاء الاصطناعي (AI) (Artificial Intelligence) على إحداث تحول في كل من البحث العلمي والممارسات التعليمية، وتوفير حلول مبتكرة لإدارة البيانات، والتعلم الشخصي، والتقييمات الآلية. ووفقًا لدراسة

بينغ (Peng,2025)، تسهل الأدوات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي اكتساب المعرفة بكفاءة، وتدعم الأبحاث المعقدة القائمة على البيانات، وتوفر تجارب تعليمية قابلة للتكيف للطلاب. ومع ذلك، تؤكد الدراسة أيضًا على أهمية الاعتبارات الأخلاقية والفجوة الرقمية وضرورة تدريب المعلمين على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

يعد الذكاء الاصطناعي (AI) أحد العوامل الرئيسة في إعادة تشكيل العملية التعليمية، حيث يوفر إمكانيات للتعلم التكيفي، والتقييم الذكي، وتحليل البيانات التعليمية لتحسين تجربة التعلم .وقد أظهرت دراسة المهدي (2021) أن الذكاء الاصطناعي يسهم في تخصيص المحتوى التعليمي وفقًا لاحتياجات الطلاب، مما يجعل التعلم أكثر فاعلية وتفاعلية .كما أكدت الدراسة على أن الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم يتطلب تدريبًا متقدمًا للمعلمين لضمان الاستخدام الأمثل لهذه التقنيات.

يؤثر الذكاء الاصطناعي (AI) بشكل متزايد على المنهجيات التعليمية الحديثة، حيث يوفر تجارب تعليمية مخصصة ومعتمدة على البيانات. ووفقًا لدراسة بانكيبان وهوينكاهو (Panqueban & 2024 Huincahue,)، أظهرت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الرياضيات إمكانات كبيرة في تعزيز مشاركة الطلاب، وأتمتة التقييمات، وتقديم تعليقات في الوقت الفعلي. ومع ذلك، أشارت الدراسة أيضًا إلى التحديات المتعلقة بالآثار الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، والفجوة الرقمية، واستعداد المعلمين لدمج الذكاء الاصطناعي في ممارساتهم التعليمية. وهذا يتوافق مع هذه الدراسة التي تبحث العلاقة بين مهارات البحث العلمي، والكفايات التكنولوجية، وتنفيذ استراتيجيات التدريس المتمايز بين معلمي المدارس الثانوية. من خلال فهم كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على ديناميكيات التدريس والتعلم، يمكن للمعلمين الاستفادة بشكل أفضل من الأساليب المعتمدة على التكنولوجيا لإنشاء بيئات تعليمية أكثر فعالية وشمولية وتخصيصًا.

يرى الباحث مما سبق أن الذكاء الاصطناعي (AI) هو واحد من أكثر المجالات التقنية ثورة في العصر الحديث، حيث يعتمد على خوارزميات معقدة ونماذج تعلم عميقة لتحليل البيانات واتخاذ القرارات بطريقة

تحاكي الذكاء البشري، لكنه يحتاج إلى حوكمة أخلاقية وتنظيمات واضحة لضمان استخدامه بشكل مسؤول ومستدام، وإذا تم تسخيره بشكل صحيح، فقد يكون مفتاحًا لمستقبل أكثر كفاءة، وابتكارًا، وإنصافًا.

التعليم المتمايز

تعريف التعليم المتمايز

أشار توملينسون (Tomlinson,2014) إلى التعليم المتمايز بأنه استراتيجية تعليم تعتمد على فلسفة نظرية الذكاءات المتعددة التي طوّرها عالم النفس هوارد جاردنر (Howard Gardner) عام 1983، في كتابه *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*، حيث عارض الفكرة التقليدية التي تعتبر الذكاء قدرة عقلية واحدة، قابلة للقياس من خلال اختبارات الذكاء التقليدية Intelligence (IQ) Quotientوبدلاً من ذلك، اقترح أن الذكاء ليس أحادي البعد بل يتألف من عدة أنواع مستقلة تتفاعل مع بعضها البعض بطرق مختلفة (Gardner, 1983) ، بالإضافة لأنماط التعلم المختلفة (سيأتي على ذكرها لاحقا)، وتستند كذلك على اهتمامات المتعلمين واستعدادهم؛ بحيث يقوم المعلم بتنفيذ أنشطة متدرجة الصعوبة تتلاءم ومستويات المتعلمين في الغرفة الصفية الواحدة.

للوصول لنواتج تعليم جيدة باستخدام التعليم المتمايز، لا بد من التخطيط الجيد لها وملاحظة أدق الاختلافات بين المتعلمين، ويكون المعلم مرشدا وموجها للمتعلمين مع مراعاة توفير علاقة الاحترام المتبادل بين المعلمين والمتعلمين في عملية التعليم (الفريح و القحطاني ، 2021).

لماذا التعليم المتمايز؟

يحتاج المعلم في القرن الحادي والعشرين لأن يتعامل مع شريحة واسعة ومتنوعة من الدوافع والاحتياجات والقدرات والاختلافات وأنماط التعلم للمتعلمين، لذلك فإن استراتيجية التعليم المتمايز هي الفاعلة والمفضلة عنده لإحراز تقدم وإنجاز أهداف عملية التعليم (القحطاني، 2023)، وفي هذا الصدد أشار الرفوع (2019) أن التعليم المتمايز يعد الركيزة الأساسية للوصول وإنجاز أهداف التعلم والتعليم والتي هي تصميم استراتيجية

التعليم التي توظف وتيسر وتنظم مصادر وأدوات التعلم وتقلل من الوقت الذي يلزم للتعلم، وتتمتع بالمرونة التي تنمي الجوانب الفكرية والعاطفية والنفسية والحركية، وتراعي قدرات وخصائص المتعلمين والمتغيرات في البيئة التعليمية. ويقوم التعليم المتمايز على الترابط بين المحتوى الدراسي والعمليات التعليمية ومنتجات التعليم بشكل متكامل بينها جميعا، وتوفير فرص تعلم للمتعلمين مناسبة، وتتوافق مع مستوياتهم واحتياجاتهم واهتماماتهم للوصول لمخرجات واحدة، حيث يوصف التعليم المتمايز بأنه فلسفة تقوم على أبحاث الدماغ وأنماط التعلم ونظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر (Gardener) (الفريح و القحطاني ، 2021).

وحيث أنه لا توجد طريقة واحدة تستوعب خصائص وقدرات وحاجات وميول المتعلمين المختلفة والمتنوعة، كان للتعليم المتمايز حضور في عملية التعليم لتحقيق العدالة وتكافؤ الفرص للمتعلمين، وبالتالي يعمل على تقليل الوقت والجهد والمال في مسيرة تحقيق الأهداف المرسومة مسبقا للتعليم (الحربي، 2017).

إن القيام بأداء يتحقق من خلاله توصيل ونقل المعرفة والخبرة وإكساب المهارات للأجيال، وبنفس الوقت تعبر عن تقييم مدى التغير والتحسن الذي حصل عندهم، وتعطي تصورا حقيقيا عن إمكانياتهم وقدراتهم في كيفية معالجتهم لحل العقبات والمشكلات التي تواجههم في الحياة، يساعد في التخلص من الآثار السلبية الشائعة والموروثة في مخرجات التعليم (النملة، 2021).

وأوصت دراسة شولان،(2023) بتطبيق وتنفيذ التعليم المتمايز في عملية التعليم والتعلم بشرط التخطيط المسبق له وتدريب المعلمين على استخدامه.

وللتعليم المتمايز مبادئ أساسية حددها توملينسون (Tomlinson, 2005) حيث الهدف من التعليم المتمايز الوصول لأفضل درجات النجاح في تعليم المتعلمين، عدا عن الوضوح عند المعلم في أفكار المحتوى الدراسي الهامة وكيفية عرضه لتحقيق احتياجات المتعلمين، ويرتكز على التعاون والتشارك بين المعلم والمتعلمين، والتقويم في العملية التعليمية أساسي في التعليم المتمايز والذي يتصف بالمرونة.

يعتمد التعليم المتمايز على تقديم المثير التعليمي نفسه لكن بمهمات وآليات متنوعة للوصول إلى المخرجات نفسها، وكذلك يرتكز التعليم المتمايز على أساسين: توقعات المعلمين من الطلبة، واتجاهات الطلبة نحو إمكاناتهم وقدراتهم (الحوسنية و المنذرية، 2022).

أهداف التعليم المتمايز

التعلم الحقيقي هو أساس التعليم المتمايز، وذلك من خلال مراعاة قدرات واحتياجات المتعلمين، بتوفير طرائق تدريس وأنشطة متنوعة ؛ بحيث تثير اهتماماتهم وتحفيزهم لتطوير قدراتهم ورفع مستوى جميع المتعلمين الأكاديمية والشخصية، والمتمثلة بترسيخ مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات والقدرة على اتخاذ القرارات المناسبة، وبالتالي تهيئتهم لمواجهة تحديات المستقبل الحقيقية، وكذلك يهدف التعليم المتمايز إلى تمكين المتعلمين من الوصول إلى أهداف وغايات المناهج الدراسية في ضوء احتياجاتهم الفردية، ناهيك عن رفع مستوى جميع المتعلمين وإعدادهم للقيام بمهمات حياتية متوقعة وغير متوقعة وتشجيع استقلاليتهم، وتوفير تنوع في تجارب تعليمية تتلائم واحتياجات المتعلمين وقدراتهم، وتحفيز وتعزيز تفوق المتعلمين وتطوير القدرات الأكاديمية والشخصية عندهم (شولان، 2023؛ العجمي و الظفيري، 2023)

أهمية التعليم المتمايز

تكمن أهمية التعليم المتمايز ليس فقط في أنه يراعي الفروق الفردية للمتعلمين وميولهم واتجاهاتهم؛ بل لأنه كذلك يتكامل مع التعلم القائم على المشاريع والتجريب والأنشطة، وبالتالي يمكن المتعلمين من التنوع في التفاعل والنتائج (شولان، 2023).

وتؤكد دراستا نايمان وآلتون (Nayman,Altun,2022)، ونجدي والغامدي (2022) فعالية استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تنمية التحصيل الدراسي ككل، واعتماده كنموذج تعليمي، وهو فلسفة للتعليم والتدريس تمكن المعلم من استخدام طرائق وأنشطة وأساليب مختلفة للتعليم وفقا لاحتياجات الطلبة وخبراتهم

وقدراتهم واهتماماتهم لتحقيق النمو للطلبة وزيادة دافعيتهم ومشاركتهم الإيجابية في التعلم، ويعتمد التعليم المتمايز على أسس ومبادئ النظرية البنائية والبنائية الاجتماعية ونظرية الذكاءات المتعددة.

وتعتمد نظرية الذكاءات المتعددة لهوارد غاردنر على مفهوم أن الذكاء لا يقتصر على القدرة اللغوية والمنطقية فقط، بل يشمل مجموعة واسعة من القدرات، واقترح جاردنر ثمانية أنواع من الذكاء، ثم أضاف لاحقًا نوعًا تاسعًا غير مؤكد. وهذه الأنواع هي:

1. الذكاء اللغوي(Linguistic Intelligence) : يتمثل في القدرة على استخدام اللغة بفعالية في التعبير عن الأفكار وفهم الآخرين.
2. الذكاء المنطقي الرياضي(Logical-Mathematical Intelligence) : يشمل القدرة على تحليل المشكلات رياضيًا ومنطقيًا، والتفكير المجرد.
3. الذكاء الموسيقي(Musical Intelligence) : يتجلى في القدرة على تمييز الأنماط الصوتية والإيقاعية والتفاعل معها.
4. الذكاء الجسدي الحركي(Bodily-Kinesthetic Intelligence) : يتعلق بالقدرة على استخدام الجسم بمهارة، سواء في الرياضة أو التمثيل أو الأعمال الحرفية.
5. الذكاء البصري المكاني(Spatial Intelligence) : يعبّر عن القدرة على فهم وتمثيل العالم البصري والمكاني بدقة.
6. الذكاء الاجتماعي(Interpersonal Intelligence) : يتمثل في القدرة على التفاعل وفهم مشاعر الآخرين والتواصل بفعالية.
7. الذكاء الشخصي(Intrapersonal Intelligence) : يشير إلى القدرة على فهم الذات والتعامل مع المشاعر بوعي عميق.

8. الذكاء الطبيعي(Naturalist Intelligence) : يتجلى في القدرة على التفاعل مع الطبيعة والتعرف على الأنماط البيئية والتكيف معها.

9. الذكاء الوجودي) (Existential Intelligence) إضافة غير مؤكدة: اقترح جاردنر لاحقًا وجود ذكاء تاسع وهو الذكاء الوجودي، الذي يتعلق بقدرة الأفراد على التأمل في أسئلة الحياة العميقة مثل معنى الوجود والموت والحياة والكون (Gardner, 1983).

وتعتمد نظرية الذكاءات المتعددة على عدة مبادئ رئيسية:

1. الذكاء ليس قدرة واحدة، بل مجموعة من القدرات المستقلة التي يمتلكها كل فرد بدرجات مختلفة.

2. يمكن تطوير الذكاءات من خلال البيئة والتدريب والممارسة المستمرة.

3. كل فرد لديه ملف ذكائي فريد، مما يعني أن التعليم يجب أن يكون متنوعًا ليناسب أنماط الذكاء المختلفة.

4. لا يمكن قياس الذكاء الحقيقي عبر اختبارات الذكاء التقليدية، بل من خلال مواقف الحياة الواقعية (Gardner, 1983).

تعتبر نظرية التعلم الاجتماعي من أبرز النظريات التربوية التي قدمها العالم ألبرت باندورا (Albert Bandura) عام1977، وتركز هذه النظرية على كيفية تعلم الأفراد من خلال الملاحظة والتقليد والتفاعل الاجتماعي، حيث يكتسبون السلوكيات والمهارات من خلال مشاهدة الآخرين، بدلاً من التعلم المباشر عبر التجربة والخطأ فقط. وتنطلق النظرية من عدة مبادئ رئيسية تفسر كيفية اكتساب الأفراد للسلوكيات من بيئتهم الاجتماعية، وتشمل:

1. التعلم بالملاحظة حيث يؤكد باندورا أن الأفراد لا يحتاجون دائمًا إلى تجربة كل سلوك بأنفسهم، بل يمكنهم التعلم من خلال مشاهدة الآخرين وتقليدهم.

2. التعلم بالنمذجة الذي يشير إلى أن الأفراد يتعلمون من خلال تقليد النماذج التي يرونها، سواء في الأسرة، المدرسة، المجتمع، أو حتى عبر وسائل الإعلام.

3. التعلم بالتعزيز والعقاب حيث يؤثر التعزيز الإيجابي أو السلبي على مدى استمرار السلوك المكتسب، فالتعزيز الإيجابي يزيد من احتمالية تكرار السلوك عند مكافأته، والعقاب يقلل من احتمالية تكرار السلوك إذا تبعته نتيجة سلبية.

4. العمليات المعرفية ودور التفكير في التعلم وبخلاف النظريات السلوكية التي تؤكد على التعلم من خلال التجربة المباشرة، شدد باندورا على أهمية العمليات العقلية مثل الانتباه، الذاكرة، والتوقع في التعلم.

5. الإحساس بالكفاءة الذاتية وهو أحد المفاهيم الأساسية في نظرية باندورا، وهو يشير إلى ثقة الفرد في قدرته على أداء مهمة معينة بنجاح (Bandura, 1977).

وقد أظهرت دراسة مطروني وبوعمامة (2024) أن التعلم الاجتماعي يحدث من خلال التفاعل بين العوامل المعرفية، والسلوكية، والبيئية، حيث يلعب التعزيز والملاحظة دورًا محوريًا في تشكيل سلوك الأفراد. كما أكدت الدراسة على أن نمذجة السلوك الإيجابي والتعلم بالملاحظة يعززان من فعالية العملية التعليمية، مما يشير إلى أهمية تصميم بيئات تعلم تعتمد على التفاعل والمشاركة النشطة.

وكذلك نظرية معالجة المعلومات (Sweller,1988; Baddeley,2000; Atkinson& Shiffrin,1968) تعتبر من الأسس المعرفية التي تسهم في تصميم المناهج التعليمية بشكل يعزز من تفاعل المتعلمين مع المحتوى الدراسي. نظرية معالجة المعلومات هي إطار معرفي يصف كيفية تعامل العقل البشري مع المعلومات، بدءًا من استقبالها عبر الحواس، مرورًا بمعالجتها وتخزينها، وصولاً إلى استرجاعها عند الحاجة. وتشبه هذه النظرية عملية التفكير البشري بعمل الحاسوب، حيث يتم إدخال المعلومات ومعالجتها وتخزينها لاسترجاعها لاحقًا، ومراحل معالجة المعلومات:

1. المدخلات الحسية : أو الانتباه (Attention) في هذه المرحلة يتم استقبال المعلومات من البيئة المحيطة عبر الحواس، ويركز العقل على المعلومات ذات الصلة ويتجاهل غير المهم منها.
2. الترميز :(Encoding) بعد الانتباه إلى المعلومات، يتم تحويلها إلى شكل يمكن للعقل الاحتفاظ به، سواء كان ذلك بصريًا، سمعيًا أو دلاليًا.
3. التخزين :(Storage) تُخَزَّن المعلومات في الذاكرة، والتي تنقسم إلى:

الذاكرة قصيرة المدى :(Short-term Memory) تحتفظ بالمعلومات لفترة محدودة وبسعة محدودة.

الذاكرة طويلة المدى :(Long-term Memory) تُخَزَّن المعلومات لفترات طويلة وبسعة غير محدودة تقريبًا.

4. الاسترجاع :(Retrieval) عند الحاجة، يتم استرجاع المعلومات المخزنة لاستخدامها في التفكير أو اتخاذ القرارات.

ومن رواد النظرية: جورج ميلر :(George Miller) اشتهر بدراسته حول "العدد السحري 7"، والتي تشير إلى أن سعة الذاكرة قصيرة المدى تتراوح بين 5 إلى 9 عناصر، وريتشارد أتكينسون وريتشارد شيفرين :(Richard Atkinson & Richard Shiffrin)قدَّما نموذجًا يركز على تقسيم الذاكرة إلى ثلاثة أنظمة: الحسية، قصيرة المدى، وطويلة المدى، وألان بادلي :(Alan Baddeley) أسهم في توسيع فهمنا للذاكرة العاملة، وهي نوع من الذاكرة قصيرة المدى المستخدمة في تنفيذ المهام المعرفية المعقدة.

وأشارت دراسة الباز (2023) إلى دور نظرية معالجة المعلومات في تحسين التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية من خلال تطوير مناهج قائمة على أسس معرفية حديثة. وتؤكد هذه النتائج أهمية دمج استراتيجيات تعليمية تتماشى مع احتياجات المتعلمين وقدراتهم المختلفة، وهو ما ينسجم مع التعليم المتمايز، الذي يسعى إلى تلبية الفروق الفردية بين المعلمين والطلاب.

وتعد النظرية البنائية من الأسس التربوية الحديثة التي تؤكد على دور المتعلم في بناء معرفته بنفسه من خلال التفاعل مع البيئة التعليمية، وهو ما يعكس التحول نحو التعلم النشط واستراتيجيات التدريس الفعالة، والنظرية البنائية هي فلسفة تعليمية تؤكد على الدور النشط للمتعلمين في بناء معرفتهم وفهمهم من خلال التفاعل مع البيئة والتجارب الشخصية. تُعتبر هذه النظرية تحولًا من التعليم التقليدي المتمركز حول المعلم إلى التعلم المتمركز حول المتعلم، حيث يُشجع الطلاب على الاستكشاف وحل المشكلات والتفكير النقدي، والأسس النظرية للنظرية البنائية:

1. التعلم النشط :يُشدد على أن المتعلمين يجب أن يكونوا نشطين في عملية التعلم، حيث يبنون معرفتهم من خلال التفاعل مع البيئة والمشاركة في أنشطة تعليمية تفاعلية.
2. التفاعل الاجتماعي :يُعتبر التفاعل مع الأقران والمعلمين عنصرًا أساسيًا في بناء المعرفة، حيث يتم تبادل الأفكار والمفاهيم وتطوير الفهم من خلال الحوار والمناقشة.
3. التعلم ذو المعنى :يُركز على أن التعلم يكون أكثر فعالية عندما يكون ذا معنى ومرتبطًا بتجارب المتعلمين واهتماماتهم، مما يعزز الدافعية والتفاعل الإيجابي مع المحتوى التعليم.
4. بناء المعرفة الذاتية :يُعتبر المتعلمون بناة نشطين لمعرفتهم، حيث يقومون بتفسير المعلومات وربطها بخبراتهم السابقة، مما يؤدي إلى فهم أعمق وأكثر استدامة.

ومن رواد النظرية البنائية:

جان بياجيه :(Jean Piaget) عالم نفس وفيلسوف سويسري، طوّر نظرية التطور المعرفي التي تصف مراحل نمو التفكير لدى الأطفال، مؤكداً أن التعلم هو عملية بناء نشطة يقوم بها الفرد من خلال التفاعل مع البيئة، وليف فيغوتسكي :(Lev Vygotsky) عالم نفس روسي، شدد على دور التفاعل الاجتماعي في تطوير المعرفة، وقدّم مفهوم "منطقة النمو القريب" التي تشير إلى المسافة بين ما يمكن للمتعلم القيام به بمفرده وما يمكنه تحقيقه بمساعدة الآخرين، وجيروم برونر :(Jerome Bruner) عالم نفس أمريكي، ساهم

في تطوير النظرية البنائية من خلال التركيز على أهمية الاكتشاف والتعلم الاستكشافي، مشيراً إلى أن التعليم يجب أن يسهل اكتشاف المعرفة بشكل مستقل ويشجع التفكير النقدي (الخفاجي وآخرون، 2023).

وقد أظهرت دراسة البدجي (2023) أن معلمي الاجتماعيات لديهم معرفة متوسطة بمبادئ النظرية البنائية، إلا أن توظيفهم لها في التدريس لا يزال محدودًا، مما يشير إلى وجود تحديات في تحويل المعرفة النظرية إلى ممارسات صفية تطبيقية.

النظريات التي يستند عليها التعليم المتمايز

نظرية التعلم المستند إلى الدماغ تعد من أبرز النظريات التي يستند عليها التعليم المتمايز، وتشير المبادئ الأساسية للتعلم المستند إلى الدماغ إلى نهج تعليمي يعتمد على كيفية عمل الدماغ البشري، حيث يتم تصميم استراتيجيات التدريس بناءً على مبادئ علم الأعصاب الحديثة، وتؤكد الأبحاث أن التعلم يكون أكثر فعالية عندما يكون تفاعليًا، محفزًا عاطفيًا، ومتصلًا بالحياة الواقعية (Jensen, 2005)، ويعمل الدماغ من خلال ثلاث مراحل رئيسية وهي: أولا الترميز :(Encoding) استقبال المعلومات وتفسيرها، وثانيا التخزين :(Storage)الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة قصيرة أو طويلة المدى، وثالثا الاسترجاع :(Retrieval) استعادة المعلومات عند الحاجة (Sousa, 2017). كما أن وظائف النصف الكروي الأيمن للدماغ في عملية توظيف المعلومات تكون القراءة للأفكار الرئيسة، ويركز على الصور والخيالات، ويمكنه التعامل مع عدة أشياء في وقت واحد، وعدم الثبات في التجريب، والتعلم التجريبي الذي يركز على الأداء، أما وظائف النصف الكروي الأيسر للدماغ فيتمثل في عملية توظيف المعلومات؛ حيث يتصف من يوظف بهذا النصف أكثر بالقراءة للتفاصيل، واسترجاع الأسماء والكلمات، والتعامل مع شيء واحد في وقت واحد، وكذلك يتصف بالضبط وبالنظام وفي التجريب، والتعلم عن طريق الاستدلال المنطقي(الحوسنية و المنذرية، 2022)، أما دور العواطف في التعلم فالمشاعر والتجارب الحسية تؤثر على مدى فعالية التعلم، حيث أن البيئة الخالية من التوتر والإجهاد تحفز الدماغ على استيعاب المعلومات بشكل أفضل، والدماغ يُفرز

الكورتيزول عند الشعور بالضغط والضيق، مما يقلل من قدرة الطلاب على التركيز والاستيعاب (Medina, 2014). بينما تؤدي المشاعر الإيجابية مثل الحماس والتشويق والفرح إلى إفراز الدوبامين، مما يعزز الاحتفاظ بالمعلومات لفترات أطول (Jensen, 2009).

ونظرية الذكاءات المتعددة التي تنادي بأن كل شخص لديه قدرات في نطاق أنواع الذكاءات المختلفة : اللّغوي (اللّفظي)، والمنطقي (الرياضي) والمنطقي (المكاني)، والحركي، والموسيقي، والاجتماعي، والشخصي، والطبيعي، وهناك من يملك مستويات عالية جدا من الأداء الوظيفي في جميع الذكاءات الثمانية وهؤلاء هم العباقرة، وهناك من يمتلك مستويات منخفضة جدا من الأداء الوظيفي فيها وهؤلاء هم أصحاب الاحتياجات الخاصة، علما أن معظم الناس يقعون ما بين هاذين المستويين (الحوسنية و المنذرية، 2022؛ عودة، 2019).

تُعد نظرية أنماط التعلم من النظريات المهمة في مجال علم النفس التربوي، حيث تشير إلى أن الأفراد يختلفون في الطريقة التي يفضلون بها تلقي المعلومات ومعالجتها. قدم العديد من الباحثين نماذج مختلفة لأنماط التعلم، ولكن من أشهرها نموذج "النظام التمثيلي " لنيال فليمنج، والذي يُعرف باسم VARK(Visual, Auditory, Writing / Reading, Kinesthetic)، ويشمل أربعة أنماط رئيسية للتعلم(Fleming & Mills, 1992):

النمط البصري: وفيه يفضل المتعلمون البصريون الصور، المخططات، الرسوم البيانية، والخرائط الذهنية لفهم المعلومات، وينصح باستخدام الوسائل البصرية مثل العروض التقديمية والإنفوجرافيك لجعل التعلم أكثر فاعلية (Fleming & Mills, 1992).

والنمط السمعي: حيث يستوعب المتعلمون السمعيون المعلومات بشكل أفضل من خلال المحاضرات، المناقشات، والملفات الصوتية، ويمكنهم الاستفادة من التسجيلات الصوتية والبودكاست لتحسين استيعابهم (Pashler, McDaniel, Rohrer, & Bjork, 2008).

والنمط الحسي–الحركي: حيث يعتمد هؤلاء المتعلمون على التجربة العملية، والتفاعل مع البيئة، والأنشطة البدنية لفهم المعلومات، ويفضلون التعلم من خلال التطبيقات العملية، مثل التجارب والمشاريع (Dunn & Dunn, 1993).

والنمط القرائي–الكتابي: وفيه يفضل هؤلاء المتعلمون التعلم من خلال القراءة والكتابة، ويعتمدون على تدوين الملاحظات، والكتب، والمقالات، ويُنصح باستخدام المواد النصية والواجبات الكتابية لتعزيز فهمهم (Fleming, 2001).

ونموذج كولب (Kolb,1984) للتعلم التجريبي يركز على التعلم من خلال التجربة ويشمل أربع مراحل :

التجربة الملموسة، والملاحظة والتأمل، والتفكير المجرد، والتجريب النشط.

ونموذج هوني ومامفورد (Honey & Mumford, 1986) اقترحا أربعة أنماط تعلم :

النشط – ويتعلم من خلال التجربة المباشرة، والتأملي : يعتمد على الملاحظة والتحليل، والنظري : يفضل التعلم المنطقي والتحليلي، والبراغماتي : يبحث عن تطبيقات عملية لما يتعلمه.

وتؤدي نظرية أنماط التعلم في التعليم إلى تحسين أساليب التدريس بحيث تناسب تنوع الطلاب، وتزيد تفاعل الطلاب وتحفيزهم من خلال تقديم محتوى يتوافق مع أنماطهم المفضلة، وتعزز الفهم والاستيعاب عبر استخدام استراتيجيات تعليمية متنوعة (Pashler, McDaniel, Rohrer, & Bjork, 2008).

ومن المآخذ والانتقادات على نظرية أنماط التعلم أنه ينقصها وجود أدلة علمية قوية تدعم فعالية تطبيقها، حيث أشارت بعض الدراسات إلى أن تصميم التدريس وفق أنماط التعلم لا يؤدي دائمًا إلى تحسين الأداء الأكاديمي(Pashler et al., 2008) ، وناهيك عن احتمالية تصنيف المتعلمين بشكل مفرط، قد يحدّ من تنوع استراتيجيات التعلم لديهم (Kirschner & Merriënboer, 2013).

مما سبق ذكره، يرى الباحث أن التعليم المتمايز ليس مجرد طريقة تدريس، بل هو منهجية تربوية ترتكز على أسس علمية تضمن تلبية احتياجات جميع المتعلمين بطريقة فعالة وممتعة، وهو جسر يربط بين البحث العلمي والتكنولوجيا والإبتكار، وتعبر عن جدية المعلمين والمتعلمين في العملية التعليمية والتربوية، وكذلك تمكن من تحسين نواتج ومخرجات العملية التعليمية، وهو رمز العدالة في التعلم والتعليم بمنح المتعلمين الفرصة في حق كل متعلم بالتعلم بالطريقة التي تناسبه.

إجراءات تطبيق التعليم المتمايز

ولتطبيق التعليم المتمايز لا بد من التقويم القبلي لتحديد معارف وقدرات المتعلمين، وحسب نتائج التقويم وتحديد الخصائص المشتركة عندهم يصنف المتعلمون في مجموعات، وكذلك يتم تحديد أهداف التعلم والمواد والأنشطة التعليمية، ومصادر التعلم وأدوات التعليم. عدا عن تنظيم البيئة التعليمية، واختيار استراتيجيات التدريس الملائمة لمجموعات المتعلمين، يتم تحديد الأنشطة التي تكلف بها كل مجموعة للعمل على انجازها، وبعد الإنتهاء من إجراءات التنفيذ وعن طريق عملية التقويم يتم قياس مخرجات التعلم (الحوسنية و المنذرية، 2022).

استراتيجيات التعليم المتمايز

- استراتيجية ضغط محتوى المنهج: هي عملية تربوية تهدف إلى تحديد وتلخيص المحتوى التعليمي الأساسي، مع التركيز على المفاهيم والأفكار الرئيسية، مع تجاوز المعلومات التي سبق أن تعلمها الطلاب والتفاصيل غير المهمة في المنهج وتجنب التفاصيل غير الضرورية. تهدف هذه الاستراتيجية إلى تعزيز كفاءة العملية التعليمية من خلال تخصيص وقت أكبر للأنشطة التي تلبي احتياجات واهتمامات المتعلمين الفردية، مما يسهم في تحسين نتائج التعلم وتطوير مهارات التفكير الإبداعي (Tomlinson & Imbeau, 2010).

- استراتيجية المجموعات المرنة المزودة بمصادر التعلم المختلفة هي نهج تربوي يهدف إلى تعزيز فعالية التعلم التعاوني من خلال تشكيل مجموعات طلابية ديناميكية تعتمد على احتياجاتهم التعليمية، مع توفير مصادر تعلم متنوعة لكل مجموعة. تُشكَّل هذه المجموعات بناءً على معايير متعددة، مثل القدرات، الميول، والاهتمامات، أو أنماط التعلم، مما يسمح بانتقال المتعلمين بين المجموعات تبعًا لاحتياجاتهم التعليمية المتغيرة، وبالتالي تساهم في تحسين نتائجهم الأكاديمية وتطوير مهاراتهم الاجتماعية (راضي، سابط، و نشمي، 2019).

- استراتيجية عقود التعلم بين المعلم والمتعلم هي صيغة تدريسية تعتمد على تحمل الطالب مسؤولية أشكال وأنماط تعلمه، وذلك بالتعاون مع المعلم. تقوم هذه الاستراتيجية على التفاوض بين الطالب والمعلم للوصول إلى قرار بشأن تعلم الطالب، ويتم تحرير هذا القرار في وثيقة مكتوبة تُسمى "عقد التعلم"، تحدد أدوار ومسؤوليات كل من المعلم والطالب بدقة، مع التزام الطرفين بعناصر هذا الاتفاق أثناء العملية التعليمية (معبد، كامل، و ساويرس، 2020).

- استراتيجية فكر – زاوج – شارك (Think – Pair – Share) هي أسلوب تعليمي تفاعلي يهدف إلى تعزيز مشاركة الطلاب وتفعيل دورهم في العملية التعليمية. تُعَدُّ هذه الاستراتيجية من استراتيجيات التعلم التعاوني، حيث تُشجِّع الطلاب على التفكير الفردي، ثم التعاون مع زميل، وأخيرًا المشاركة مع المجموعة الأكبر. تم تطوير هذه الاستراتيجية بواسطة فرانك ليمان ومساعديه في جامعة ميريلاند عام 1985م، وخطوات تطبيق الاستراتيجية هي: التفكير :(Think) يطرح المعلم سؤالًا أو مشكلة على الطلاب، ويمنحهم وقتًا للتفكير الفردي بهدوء حول الإجابة أو الحل المقترح، والمزاوجة :(Pair) بعد فترة التفكير الفردي، يقوم الطلاب بالتحاور مع زملائهم في أزواج لمناقشة الأفكار وتبادل الآراء حول السؤال المطروح، والمشاركة :(Share) يتم في هذه الخطوة مشاركة الأفكار والنتائج التي توصلت إليها الأزواج مع الصف بأكمله، حيث يعرض كل زوج ما توصل إليه من إجابات أو حلول (نصار، 2018).

- استراتيجية المحطات التعليمية هي إحدى استراتيجيات التدريس المتمايز التي تهدف إلى تنويع طرق التعلم وتلبية احتياجات الطلاب المختلفة، و تعزيز التعلم الذاتي والتعاوني بين الطلاب، وتوفير بيئة تعليمية محفزة ومشوقة. تعتمد هذه الاستراتيجية على تقسيم الصف إلى محطات تعليمية متعددة، يمر بها الطلاب في مجموعات صغيرة، حيث تقدم كل محطة نشاطًا أو مهمة تعليمية مختلفة تتناسب مع أهداف الدرس، تتميز هذه الاستراتيجية بعدة مزايا، منها: التغلب على نقص الأدوات والموارد :حيث يتطلب توفير الأدوات لمجموعة واحدة فقط بدلاً من توفيرها لجميع المجموعات، وانخراط الطلاب في عمليات العلم :من خلال إشراكهم في تنفيذ التجارب المعملية بدلاً من الاكتفاء بمشاهدة المعلم وهو ينفذها، وكسر الجمود والملل الصفي :وإعطاء الفرصة للطلاب للحركة داخل الصف، وتنويع الخبرات العملية والنظرية :التي يمر بها الطلاب داخل الصف، وبالتالي تلبية احتياجاتهم التعليمية، فهذه المميزات تجعل من استراتيجية المحطات التعليمية أداة فعالة في تحسين جودة التعليم وزيادة تفاعل الطلاب، وتصنف المحطات العلمية المحطات إلى عدة أنواع، منها:

- المحطات العملية :توفر للطلاب الفرصة لممارسة أنشطة تجريبية وعملية.
- المحطات البصرية :تقدم مواد تستهدف حاسة البصر كالصور والرسوم.
- المحطات السمعية :تمكن الطلاب من الاستماع إلى تسجيلات وإجراء مناقشات.
- المحطات الإلكترونية :تعتمد على عرض الوسائط المتنوعة والعروض التقديمية باستخدام الحاسوب.
- المحطات القرائية :توفر للطلاب مواد قرائية كالكتب والمجلات.
- المحطات الاستشارية :يتم فيها استضافة خبراء في مجال معين لطرح الأسئلة عليهم (قهوجي و إبن إبراهيم، 2024).
- استراتيجية الأنشطة متدرجة الصعوبة هي إحدى استراتيجيات التعلم النشط المستندة إلى النظرية البنائية، والتي تركز على دور المتعلم كمحور رئيسي في العملية التعليمية. تهدف هذه الاستراتيجية إلى تصميم

أنشطة تعليمية تتدرج في مستوى الصعوبة، بحيث تتناسب مع مستويات الطلاب المختلفة، مما يساعدهم على بناء المعرفة تدريجيًا وتطوير مهاراتهم بشكل متسلسل، كما أنها تشجع الطلاب على تحديد أهداف تعليمية ذات معنى ومتابعة تقدمهم نحو تحقيقها، مما يزيد من مستويات الإنجاز في الفصل الدراسي، وخطوات تطبيق استراتيجية الأنشطة متدرجة الصعوبة:

1. تحديد الأهداف التعليمية :تحديد المهارات والمعارف التي يجب أن يكتسبها الطلاب.
2. تصميم الأنشطة :إعداد مجموعة من الأنشطة تتدرج في مستوى الصعوبة، بدءًا من المهام البسيطة وصولاً إلى المهام الأكثر تعقيدًا.
3. توزيع الطلاب :تقسيم الطلاب إلى مجموعات بناءً على مستوياتهم وقدراتهم، وتكليف كل مجموعة بالمهام المناسبة لها.
4. التوجيه والإرشاد :تقديم الدعم اللازم للطلاب أثناء تنفيذهم للأنشطة، والإجابة عن استفساراتهم.
5. التقييم والمتابعة :مراجعة أداء الطلاب وتقديم التغذية الراجعة لهم، وتعديل الأنشطة وفقًا لاحتياجاتهم (عمران، 2025).

- وعن استراتيجية الأجندات ذكر المالكي وآخرون، (2023) أنها إحدى استراتيجيات التعلم النشط التي تهدف إلى تعزيز استقلالية المتعلمين وتنظيم وقتهم ومهامهم بشكل فعّال. تُستخدم هذه الاستراتيجية لتوجيه الطلاب نحو تحقيق أهداف تعليمية محددة من خلال تخطيط وتنظيم أنشطتهم ومهامهم الدراسية، وتُعرَّف استراتيجية الأجندات بأنها خطة منظمة يُعدّها المعلم أو المتعلم، تتضمن قائمة بالمهام والأنشطة المطلوب إنجازها خلال فترة زمنية محددة، مع تحديد أولويات التنفيذ ومواعيد التسليم. تهدف هذه الخطة إلى مساعدة المتعلمين على تنظيم وقتهم وتوزيع جهودهم بشكل متوازن لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، ومن أهداف استراتيجية الأجندات:

1. تنظيم الوقت: مساعدة الطلاب على توزيع وقتهم بين المهام المختلفة بشكل متوازن.

2. تحديد الأولويات: تعليم المتعلمين كيفية ترتيب المهام بناءً على أهميتها وموعد استحقاقها.

3. تعزيز الاستقلالية: تشجيع الطلاب على تحمل مسؤولية تعلمهم واتخاذ قرارات مستقلة بشأن كيفية إنجاز مهامهم.

4. تحسين مهارات التخطيط :تنمية قدرة المتعلمين على وضع خطط فعّالة لتحقيق أهدافهم التعليمية.

أما فوائد استراتيجية الأجندات فهي كما يلي:

- زيادة الإنتاجية :من خلال تنظيم المهام وتحديد أولوياتها، يمكن للمتعلمين إنجاز المزيد في وقت أقل.
- تقليل التوتر :يساعد التخطيط المسبق على تقليل القلق المرتبط بتراكم المهام وضيق الوقت.
- تعزيز مهارات الإدارة الذاتية :تُنمّي هذه الاستراتيجية مهارات التخطيط والتنظيم وإدارة الوقت لدى المتعلمين.
- تحقيق التوازن :تمكن المتعلمين من تحقيق توازن بين الدراسة والأنشطة الأخرى في حياتهم.

وبهذا تُعتبر استراتيجية الأجندات أداة فعّالة في تعزيز التعلم الذاتي وتنظيم الوقت، مما يساعد المتعلمين على تحقيق أهدافهم التعليمية بكفاءة وفعالية، حيث من خلال تطبيق هذه الاستراتيجية، يمكن للمتعلمين تطوير مهارات التخطيط والتنظيم التي ستفيدهم في مختلف جوانب حياتهم.

- استراتيجية التعليم المركب تشير إلى دمج أساليب واستراتيجيات تعليمية متعددة بهدف تحسين جودة التعليم وتلبية احتياجات المتعلمين المتنوعة. يتمثل هذا النهج في الجمع بين طرق تدريس مختلفة، مثل التفكير المركب والعصف الذهني، لتعزيز مهارات التفكير العليا لدى الطلاب، ويهدف هذا النهج إلى تعزيز مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب من خلال تقديم محتوى تعليمي متنوع يتناسب مع احتياجاتهم المختلفة، ومن فوائد التعليم المركب:

1. تحسين جودة التعليم :من خلال تقديم محتوى متنوع واستراتيجيات تعليمية متعددة، يتم تعزيز تجربة التعلم.

2. زيادة دافعية الطلاب :يسهم التنوع في الأساليب التعليمية في زيادة اهتمام الطلاب وتحفيزهم على التعلم.

3. تطوير مهارات متعددة :يساعد التعليم المركب في تنمية مهارات التفكير النقدي، الإبداعي، والتعاوني لدى الطلاب.

لذا يُعتبر التعليم المركب نهجًا فعّالًا في تحسين جودة التعليم وتلبية احتياجات المتعلمين المتنوعة، من خلال دمج استراتيجيات تعليمية متعددة، يمكن تعزيز مهارات التفكير العليا وزيادة دافعية الطلاب نحو التعلم (محمد خ.، 2019).

- استراتيجية البحث الجماعي والتي تقوم على تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة، يعملون معًا للبحث في موضوع معين أو حل مشكلة محددة. يتم توزيع المهام بين أعضاء المجموعة بحيث يشارك كل فرد بدور محدد، مما يُسهم في تحقيق التكامل والتعاون الفعّال بين الأعضاء، وتعد استراتيجية البحث الجماعي من استراتيجيات التعلم التعاوني التي تهدف إلى تنمية مهارات البحث العلمي والاستقصاء لدى الطلاب من خلال العمل الجماعي. تُشجِّع هذه الاستراتيجية الطلاب على التعاون والتفاعل فيما بينهم لتحقيق أهداف تعليمية محددة، مما يُنمِّي لديهم مهارات التفكير النقدي والعمل الجماعي، وخطوات تنفيذ الاستراتيجية:

1. تشكيل المجموعات: يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات تتألف من 2 إلى 6 طلاب، مع مراعاة التنوع في القدرات والمهارات لضمان تحقيق التكامل بين الأعضاء

2. تحديد الموضوع البحثي: تختار كل مجموعة موضوعًا بحثيًا يتناسب مع المحتوى الدراسي والأهداف التعليمية المحددة.

3. تخطيط مهام التعلم: يتعاون أعضاء المجموعة في وضع خطة عمل تتضمن توزيع المهام وتحديد المصادر والأدوات اللازمة للبحث.

4. البحث والاستقصاء: يقوم الطلاب بجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بالموضوع من مصادر متنوعة، مع التركيز على تنمية مهارات البحث العلمي.

5. تحليل المعلومات وعرضها: يحلل الطلاب المعلومات التي جمعوها، ويقومون بتلخيصها وإعداد عرض تقديمي لمشاركتها مع زملائهم.

6. التقويم: يتم تقييم عمل المجموعات من قبل المعلم والزملاء، مع تقديم تغذية راجعة بنّاءة لتحسين الأداء المستقبلي.

تعتبر استراتيجية البحث الجماعي وسيلة فعّالة لتعزيز مهارات البحث والتفكير النقدي والتعاون بين الطلاب. من خلال تطبيق هذه الاستراتيجية، يمكن للمعلمين تحقيق أهداف تعليمية متعددة والمساهمة في بناء جيل قادر على مواجهة تحديات المستقبل بمهارات متكاملة (حسين، 2019).

- استراتيجية تعدد الإجابات الصحيحة التي تعتبر من الاستراتيجيات التعليمية التي تهدف إلى تعزيز مهارات التفكير النقدي والتحليلي لدى الطلاب، وفي هذه الاستراتيجية، يقدم للطلاب سؤال يتضمن عدة خيارات، قد تكون جميعها صحيحة بدرجات متفاوتة، يتعين على الطلاب تحليل كل خيار وتحديد مدى صحته أو ملاءمته للسؤال المطروح، حيث هذا النهج يُشجِّع على التفكير النقدي ويُنمِّي القدرة على التمييز بين المعلومات المتشابهة، وأهداف الاستراتيجية:

1. تعزيز التفكير النقدي :تدفع هذه الاستراتيجية الطلاب إلى تقييم كل خيار بعناية، مما يُنمِّي مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم.

2. تطوير مهارات التمييز :يتعلم الطلاب كيفية التمييز بين المعلومات المتشابهة وتحديد الأكثر دقة أو ملاءمة للسياق.

3. تعزيز الثقة بالنفس :عند مواجهة أسئلة ذات إجابات متعددة صحيحة، يكتسب الطلاب ثقة أكبر في قدراتهم على التحليل واتخاذ القرار.

فاستراتيجية تعدد الإجابات الصحيحة تعتبر وسيلة فعّالة لتعزيز مهارات التفكير النقدي والتحليلي لدى الطلاب، من خلال تطبيقها يمكن للمعلمين تطوير قدرات الطلاب على التمييز بين المعلومات واتخاذ قرارات مستنيرة (المندلاوي و محمود، 2017).

- ومما نشرته أكاديمية قطر للتعلم السريع، (2020) عن استراتيجية لوحة الخيارات، والمعروفة أيضًا باسم Tic-Tac-Toe أو X-O، أنها إحدى استراتيجيات التعلم النشط التي تهدف إلى تعزيز مشاركة الطلاب وتفعيل دورهم في العملية التعليمية، و تعتمد هذه الاستراتيجية على تصميم لوحة مكونة من تسع خلايا (3×3)، تحتوي كل خلية على مهمة تعليمية مختلفة تتنوع في مستوى الصعوبة والمهارات المستهدفة. يُطلب من الطلاب اختيار ثلاث مهام متجاورة (أفقيًا، رأسيًا، أو قطريًا) لتنفيذها، مما يمنحهم حرية الاختيار ويعزز استقلاليتهم في التعلم، ومن أهداف الاستراتيجية: تعزيز مهارات اتخاذ القرار :من خلال منح الطلاب حرية اختيار المهام التي يرغبون في تنفيذها، وتنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي :عبر التعامل مع مهام متنوعة تتطلب تحليلاً وتفكيرًا مبتكرًا، وتحفيز المشاركة الفعّالة :حيث يشعر الطلاب بالتحكم في عملية تعلمهم، مما يزيد من دافعيتهم للمشاركة، وتلبية احتياجات التعلم المتنوعة :بفضل تنوع المهام، يمكن تلبية اهتمامات وقدرات الطلاب المختلفة، أما فوائد الاستراتيجية فهي:

1. تعزيز الاستقلالية :منح الطلاب فرصة اتخاذ قراراتهم الخاصة بشأن تعلمهم.
2. زيادة الدافعية :توفير بيئة تعليمية مشوقة تحفز الطلاب على المشاركة.
3. تطوير مهارات متعددة :تمكين الطلاب من تنمية مهارات مختلفة من خلال تنوع المهام.

4. تحقيق التعلم المتمركز حول الطالب :حيث يكون الطالب محور العملية التعليمية، مما يعزز فهمه واستيعابه للمادة.

باختصار، تُعد استراتيجية لوحة الخيارات أداة فعّالة في تعزيز التعلم النشط وتوفير بيئة تعليمية مرنة تلبي احتياجات الطلاب المختلفة..

وتشير هذه الاستراتيجيات إلى أهمية التعليم المتمايز في تلبية احتياجات المتعلمين المتنوعة، وتعزيز الفهم العميق للمحتوى من خلال تقديم أساليب تدريس مرنة ومتنوعة تراعي الفروق الفردية بينهم، كما أنها تؤكد على دور المتعلم النشط في العملية التعليمية، حيث يصبح شريكا في التعلم من خلال البحث، المناقشة، والتفاعل المستمر مع المحتوى، بدلا من أن يكون مجرد متلق للمعلومات، وهذه الاستراتيجيات تدعم بيئة تعليمية محفزة، مرنة، وشاملة، حيث يتمكن كل متعلم من الوصول إلى أقصى إمكاناته وفقا لأسلوب التعلم الخاص به.

دور المعلم في التعليم المتمايز

يعد المعلم حجر الزاوية بل والركن الأساسي للعملية التعليمية، بتهيئته للبيئة المدرسية التعليمية الإيجابية، ومتابعته تحليل وتخطيط وتنفيذ وتقويم وإدارة مهمات العملية التعليمية، لضمان الوصول لتحقيق الأهداف المرجوة منها، في تعزيز القدرات الشخصية والعقلية والمعرفية وإكساب المتعلمين للأخلاق والمهارات التي تعزز عند المتعلمين حسن التصرف في إدارة الوقت والجهد والمال (شولان، 2023).

وبما أن المعلم هو عنصر مهم من عناصر العملية التعليمية، وذلك لأنه القادر على إكساب طلبته المهارات والمعارف التي يحتاجونها وتعينهم على مواجهة التحديات التي قد تواجههم في المستقبل، وبالتالي تعمل على صقل شخصياتهم، وعلى وجه الخصوص في العصر الحالي الذي تتنوع فيه مصادر المعرفة. ولهذا فإن دراسة قدرات وإمكانيات المعلمين واستشراف كيفية أدائهم في المواقف التعليمية من الأمور الجديرة بالاهتمام وهو ما تسعى إليه هذه الدراسة (الحوسنية و المنذرية، 2022).

دور المتعلم في التعليم المتمايز

يُعد التعلم المنظم ذاتيًا أحد الأساليب الحديثة التي تعزز من استقلالية المتعلم وقدرته على التحكم في عملية التعلم من خلال تحديد الأهداف، التخطيط، والتقييم الذاتي. وقد أظهرت دراسة الشافعي (2024) أن تطبيق استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا يساهم في تحسين مهارات البحث العلمي، وتعزيز الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم، كما يرفع من وعي المتعلمين بأهمية مهنة التدريس. كما أشارت الدراسة إلى أن التعلم المنظم ذاتيًا يمكّن الطلاب من تطوير استراتيجيات تعلم فردية تتناسب مع أساليبهم الخاصة، مما يعزز من كفاءتهم الأكاديمية والمهنية. يتماشى هذا الطرح مع البحث الحالي الذي يبحث في علاقة مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز، حيث أن التعليم المتمايز يعتمد على قدرة المعلمين على تكييف أساليب التدريس وفق احتياجات الطلاب المختلفة، مما يتطلب مهارات قوية في التخطيط الذاتي، البحث المستمر، والتوظيف الفعّال للتكنولوجيا في العملية التعليمية.

معوقات تطبيق التعليم المتمايز

توصلت دراسة الشابول (Al–Shaboul,et al., 2021) إلى اتفاق المعلمين على أن المعوقات التي تحول دون تطبيق وتنفيذ التعليم المتمايز تتلخص في عبء التدريس وحجم الصف الدراسي والوقت المخصص للحصص.

ومن العقبات التي نواجه التعليم المتمايز أنه يستغرق وقتا طويلا في التخطيط للأنشطة التي سيتم عرضها وتتلاءم واحتياجات المتعلمين؛ حيث أن تحضير خطة لجميع المتعلمين بالأنشطة نفسها يكون أسهل وأسرع من أخرى يراعى فيها استعدادات واحتياجات مجموعات المتعلمين في الصف الواحد، وكذلك ضيق الوقت للحصص المخصصة للمنهاج في العام الدراسي؛ إذ أن تطبيق التعليم المتمايز يتطلب وقتا أطول لتنفيذه (الفريح و القحطاني ، 2021).

وذكر القحطاني، (2023) المعوقات والعوامل التي تحول دون تطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز، منها ما يتعلق بالبيئة المدرسية أو المتعلم أو بطبيعة التعليم المتمايز أو المعلم أو المحتوى الدراسي كزيادة عدد المتعلمين في الصف الواحد، وأعباء العمل الكبيرة الملقاة على كاهل المعلم، وقلة الوقت اللازم لاعداد الدروس المتمايزة.

إن ركون الكثير من المعلمين لطرائق التدريس التقليدية واستسلامهم لها دون التسلح بالطرائق الحديثة الفاعلة، من مظاهر المعيقات التي تتصدر تطبيق التعليم المتمايز (الحوسنية و المنذرية، 2022)، وكذلك تخوف البعض من الفشل الذي قد يترتب على تغيير طرائق التدريس لدى المعلمين، بسبب ضعفهم في فعالية إدارة الصف وضبطه، وقلة التعاون بين عناصر المؤسسة التعليمية وأولياء الأمور، وضعف توفير بيئة تعليمية مشجعة لتحقيق الأهداف المرجوة من التعليم (الفريح و القحطاني ، 2021).

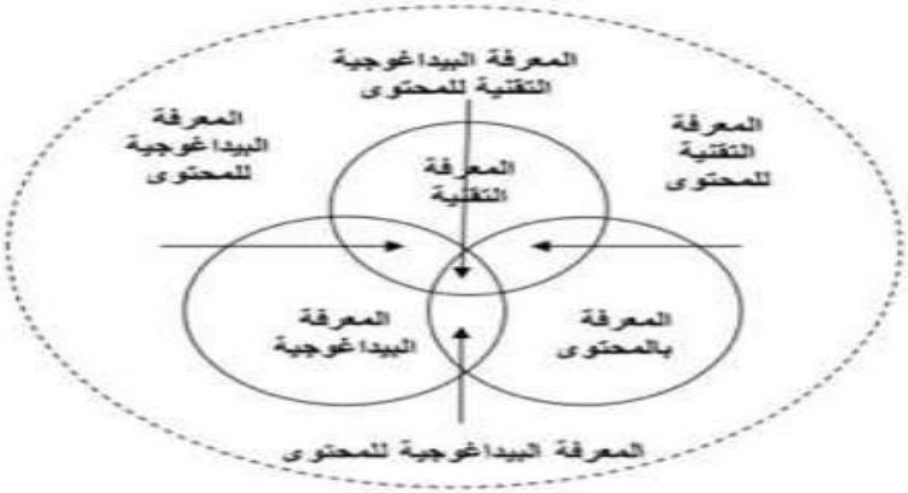
الأنموذج النظري للدراسة

يعتبر نموذج Technological Pedagogical And Content Knowledge (TPACK) من الأطر التربوية الحديثة التي تدمج بين المعرفة التكنولوجية والمعرفة التربوية والمعرفة بالمحتوى، بهدف تحسين أداء المعلمين وتمكينهم من استخدام التكنولوجيا بفعالية في التدريس، وتشير الأدبيات إلى أن امتلاك المعلمين لمهارات التنور التكنولوجي ينعكس إيجابيًا على قدرتهم في تصميم بيئات تعلم متمايزة، تتكيف مع الفروق الفردية بين الطلاب، مما يسهم في تفعيل استراتيجيات مثل التعليم المتمايز (العيد، 2023).

تم تبني عنوان الدراسة وفقا لنموذج المعرفة التقنية التربوية بالمحتوى تيباك (TPACK)، لأنه يوائم بين المعرفة والتدريس والتكنولوجيا، والذي يرتكز على ضرورة الترابط بين المعرفة بالتقنية والمعرفة بالمحتوى الدراسي والمعرفة بطرائق التدريس (البيداغوجية) لتحقيق التدريس الفعال ورفع مستوى الأداء التدريسي للمعلمين كما في الرسم التالي: (السالم، 2024).

شكل (1)

Technological Pedagogical And Content Knowledge: TPACK



ويتولد عن تقاطع مجالات هذه المعارف الثلاث المجالات المتداخلة التالية: المعرفة التربوية التقنية، والمعرفة بالمحتوى التربوي، والمعرفة التقنية بالمحتوى، والمعرفة التقنية التربوية بالمحتوى والتي تمثل تقاطع المعارف الثلاث المشتركة (عجيبة، 2024).

وعليه فإن نموذج تيباك يتألف من سبعة مجالات معرفية (شحتو، 2024؛ Koehler& Mishra,2006) تنبثق من تداخل ثلاثة مجالات رئيسية:

1. معرفة المحتوى (Content Knowledge): (CK) تشير إلى فهم المعلم العميق للمادة الدراسية التي يقوم بتدريسها، وتشمل معرفة المحتوى والحقائق والمفاهيم والنظريات والتعميمات والأطر النظرية للموضوعات التدريسية.
2. المعرفة التربوية (Pedagogical Knowledge): (PK) تتعلق بقدرة المعلم على استخدام استراتيجيات وأساليب تدريسية فعّالة لتعزيز تعلم المتعلمين، وكذلك فهم النظريات المعرفية والاجتماعية للتعلم، وكيفية تطبيقها على المتعلمين في الفصول الدراسية، و معرفة عميقة للأغراض التعليمية الشاملة مثل: تقييم تنمية القيم والمبادئ، ومراعاة الجانب الوجداني.

3. المعرفة التكنولوجية (Technological Knowledge): (TK) تشمل إلمام المعلم بالتقنيات والأدوات التكنولوجية وكيفية استخدامها في العملية التعليمية، مع مراعاة طبيعة التكنولوجيا المتغيرة وذلك لمعدل التطور السريع، مما يفرض على المعلمين متابعتها والتكيف معها ليتمكن من الكفاءة والقدرة على استثمارها في عملية التدريس.

4. معرفة المحتوى التربوي (Pedagogical Content Knowledge): (PCK) تمثل الدمج بين معرفة المحتوى والمعرفة التربوية، حيث يستخدم المعلم استراتيجيات تدريسية مناسبة للمادة الدراسية، وتراعي صياغة المفاهيم والتقنيات التربوية ومعرفة المعلومات السابقة للمتعلمين، وربطها بالمعلومات الجديدة، وتعزيز الفهم ومعرفة ما يدفع المتعلمين للتعلم.

5. معرفة المحتوى التكنولوجي (Technological Content Knowledge): (TCK) تعكس فهم المعلم لكيفية استخدام التكنولوجيا لتعزيز تدريس محتوى معين، حيث تسهل التكنولوجيا طرق اكتشاف المعرفة، وتكوين محتوى جديد من خلال محركات البحث والمواقع الالكترونية والموسوعات الالكترونية.

6. المعرفة التربوية التكنولوجية (Technological Pedagogical Knowledge): (TPK) تشير إلى قدرة المعلم على تطبيق استراتيجيات تدريسية فعّالة باستخدام التكنولوجيا، مما يفرض على المعلمين تنمية قدراتهم وإلمامهم بمهارات التفكير وأسس نظرية المعرفة، وأن يكتسبوا مهارة إدارة وضبط بيئة التعلم والموارد التعليمية في بيئة الوسائط المتعددة، وأن يتوفر لديهم الإلمام بالتكنولوجيا الحديثة، للتمكن من الكفاءة في أداء أدوارهم في التعليم.

7. معرفة المحتوى التربوي التكنولوجي (Technological Pedagogical And Content Knowledge): (TPACK) تمثل التكامل الشامل بين المجالات الثلاثة، حيث يتم توظيف التكنولوجيا والتربية والمحتوى معًا لتحقيق تعليم فعّال، وفيها يتم تحديد كيف يمكن استثمار التكنولوجيا للبناء على المعرفة الحالية، لتطوير معرفة جديدة أو تعزيز المعرفة السابقة، وبالتالي يمكن علاج بعض المشكلات التي يواجهها المتعلمون.

وعلى ضوء ما ذكر تُظهر هذه المجالات السبعة كيف يمكن للمعلمين في المؤسسات التعليمية دمج التكنولوجيا بفعالية في ممارساتهم التعليمية لتعزيز تجربة التعلم لدى المتعلمين.

وفي هذه الدراسة ومن خلال نموذج تيباك (TPACK) تم دمج مهارات البحث العلمي لتعبر عن المعرفة بالمحتوى الدراسي، والمهارات التكنولوجية لتعبر عن المعرفة بالتقنية، واستراتيجية التعليم المتمايز لتعبر عن المعرفة بطرائق التدريس.

يرى الباحث مما سبق أن استخدام الطرائق التقليدية في التدريس، يسفر عن ضعف في البنية المعرفية وتدني مستويات الفهم العميق والتحليل والاستنتاج عند المتعلمين، لذلك لا بد من التركيز على طرائق فعالة كالتعليم المتمايز في العملية التعليمية لتحسين جودة التعليم ونواتج التعلم، ولتحقيق التوازن المعرفي عند المتعلمين وحفظها واستخدامها عند الحاجة في المستقبل، وكذلك أن التعليم المتمايز هو نهج تربوي حديث يهدف إلى تكييف عملية التدريس وفقًا لاختلافات المتعلمين في القدرات، والاهتمامات، وأنماط التعلم، وأن التعليم الموجه نحو احتياجات الأفراد يزيد من الدافعية والتحصيل الأكاديمي، مما يجعله أداة فعالة لتحسين جودة التعليم، ورغم التحديات التي قد يواجهها المعلمون، مثل الحاجة إلى تخطيط دقيق وإدارة فعالة للفصول الدراسية، إلا أن الفوائد تفوق التحديات، حيث يؤدي إلى تعزيز مشاركة المتعلمين وتحسين نواتج التعلم.

ويتبنى الباحث وجهة نظر حول ترابط مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية والتعليم المتمايز، حيث يشكل تكامل مهارات البحث العلمي مع المهارات التكنولوجية والتعليم المتمايز نهجًا حيويًا لتعزيز جودة التعلم والإبداع الأكاديمي، وهذه العناصر الثلاثة مترابطة بشكل وثيق، حيث يعزز كل منها الآخر في بيئة التعلم الحديثة، فالتكنولوجيا كوسيط تعليمي توفر أدوات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي، وقواعد البيانات الضخمة، وبرمجيات تحليل البيانات، مما يسهل على الباحثين الوصول إلى المعلومات بدقة وسرعة، وبالتالي تحسين جودة البحث العلمي، والتعليم المتمايز كإطار شخصي للتعلم يعتمد على فهم اختلافات المتعلمين في الأسلوب والقدرات، وهنا تلعب التكنولوجيا دورًا أساسيًا في تصميم بيئات تعلم مخصصة كالمنصات

الرقمية التفاعلية التي تساعد في تعزيز الفهم من خلال مقاطع الفيديو، والاختبارات الذكي، وعندما يتم دمج مهارات البحث العلمي كمنهج مع التعليم المتمايز، يصبح الطلاب أكثر قدرة على تحليل المعلومات، والتفكير النقدي، وتطبيق المعارف بطرق مبتكرة .وهذا يعزز من التعلم الذاتي، وحل المشكلات، والإبداع في مختلف التخصصات.

ثانيا: الدراسات السابقة

يتناول القسم الثاني من الإطار النظري أهم الدراسات السابقة العربية والأجنبية، والمرتبطة حول مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز، والتعقيب على هذه الدراسات، ونظرا لأهمية موضوع حول مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز، فقد أجريت العديد من الدراسات التي تناولت المفاهيم المتعلقة بموضوع الدراسة، من جوانب متعددة وفي سياقات تعليمية مختلفة عربيا وأجنبيا، وفي هذا الجزء تم عرض هذه الدراسات وفق حداثة نشرها:

الدراسات السابقة المتعلقة بمهارات البحث العلمي

عرضت دراسة يونس وآخرون (2025) تطوير بيئة تعلم إلكترونية قائمة على المحفزات الرقمية وأثرها في تنمية مهارات البحث العلمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي من خلال تصميم بيئة تعلم إلكتروني تفاعلية وتطبيقها على مجتمع الدراسة المتمثل في طلاب المرحلة الإعدادية، مع اختيار عينة تجريبية وضابطة لمقارنة الأثر. أظهرت النتائج أن استخدام المحفزات الرقمية عزز بشكل ملحوظ من مهارات البحث العلمي لدى الطلاب، من خلال تحسين قدراتهم على جمع المعلومات، تحليل البيانات، والتفكير النقدي .كما أكدت الدراسة على أن التعلم الإلكتروني التفاعلي يعزز الدافعية الذاتية لدى الطلاب، مما يساهم في رفع مستوى التحصيل العلمي. وأوصت الدراسة بضرورة دمج التقنيات الرقمية التحفيزية في المناهج الدراسية، وتدريب المعلمين على استراتيجيات استخدامها بفعالية.

تناولت دراسة الدسوقي والعلقامي (2022) حول "آليات تنمية المهارات البحثية لدى طلاب التعليم الثانوي العام بمصر في ضوء خبرتي الولايات المتحدة الامريكية وكوريا الجنوبية"، واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي أسلوبا للحصول على بيانات الدراسة، واستهدفت الدراسة عينة من طلاب المرحلة الثانوية الحكومية حيث شارك في الدراسة (200) طالب، واستخدمت أدوات مثل الاستبيانات والمقابلات لجمع البيانات. أظهرت النتائج أن ضعف التدريب على مهارات البحث، وغياب التوجيه الكافي من المعلمين، وعدم توظيف التكنولوجيا بفاعلية هي من أبرز المعوقات التي تؤثر على قدرة الطلاب في إجراء الأبحاث العلمية بكفاءة. وأوصت الدراسة بضرورة إدراج برامج تدريبية في المناهج الدراسية، وتعزيز دور المعلمين في تنمية مهارات البحث، واستخدام التكنولوجيا كأداة داعمة لتوفير مصادر معلومات متنوعة وتسهيل عمليات البحث والتحليل. واقترحت خمسة محاور لتعزيز تنمية المهارات البحثية في المدرسة وهي: السياسات التعليمية، وأعضاء هيئة التعليم، والمناهج الدراسية، والمدرسة، وأولياء الأمور.

قدّمت دراسة شحاته والسحيتي (2021) استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المدمج وفق النظرية البنائية لتنمية مهارات البحث العلمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. وشارك في بناء الاستراتيجية المقترحة تسعة عشر(19) مختصا بمجال تكنولوجيا التعليم ومناهج طرق تدريس العلوم، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، حيث تم تطبيق الاستراتيجية على عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقُورنت نتائجهم قبل وبعد التجربة باستخدام اختبارات الأداء التحصيلي ومهارات البحث العلمي .أظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في مهارات البحث العلمي لدى التلاميذ الذين تلقوا التعليم وفق الاستراتيجية المقترحة، مقارنة بالمجموعة الضابطة التي تلقت التعليم التقليدي. وأوصت الدراسة بضرورة دمج استراتيجيات التعلم المدمج في المناهج الدراسية، وتدريب المعلمين على توظيفها بفاعلية، وتعزيز استخدام التكنولوجيا لدعم بيئات التعلم التفاعلية.

وناقشت دراسة الحازمي (2021) دور المشرفة التربوية في تنمية مهارات البحث العلمي والتحديات التي تواجه معلمات التربية الأسرية للمرحلة الثانوية بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات، باتباع المنهج الوصفي المسحي وتمثلت أداة الدراسة بالاستبانة لقياس أثر الإشراف التربوي على تنمية مهارات البحث العلمي،

والتي وزعت على (171) معلمة من معلمات التربية الأسرية والصحية لمدارس جدة الثانوية، أظهرت النتائج أن المشرفة التربوية تلعب دورًا مهمًا في تطوير مهارات البحث لدى المعلمات، لكن هناك تحديات مثل نقص التدريب، وقلة الموارد، وضعف التكامل بين البحث العلمي والممارسات الصفية. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز برامج التطوير المهني، وتوفير دورات تدريبية مكثفة في البحث العلمي، ودعم استخدام التكنولوجيا في عمليات الإشراف التربوي لتسهيل وصول المعلمات إلى المصادر البحثية الحديثة.

ومما جاء في دراسة رودريجيز (Rodríguez, et al ,2019) حول تطوير المهارات البحثية والإبداعية من خلال دورة تعليمية قائمة على التعلم القائم على الاستقصاء المفتوح والتعاوني بين التخصصات، والتي اعتمدت المنهج شبه التجريبي؛ حيث تم تطبيق البرنامج على عينة من طلاب التعليم الطبي،فشارك (529) طالبا جامعيا في علم الأحياء والطب البشري، (198) منهم شارك في دورة التعلم القائم على الاستفسار، و(331) لم يشارك، وتم تقييم تأثيره باستخدام التحليل الإحصائي المقارن بين أداء الطلاب قبل وبعد الدورة، وخرجت الدراسة بنتائج أن الطلاب الذين شاركوا في الدورة أظهروا تحسنًا ملحوظًا في مهارات البحث، من جمع المعلومات والبيانات وتحليلها، وكذلك الإبداع والابتكار والتعلم الذاتي، والتعاون بين المتعلمين، والتفكير النقدي، والقدرة على حل المشكلات بطريقة إبداعية.، وهذا له الأثر القوي على تحسين مخرجات التعلم، وأوصت الدراسة بضرورة دمج التعلم القائم على الاستقصاء ضمن المناهج الدراسية في مختلف التخصصات، لتعزيز المهارات البحثية والإبداعية، مع دعم استخدام التكنولوجيا في بيئات التعلم الحديثة.

تناولت دراسة خلف (2019) دور مقرر مناهج البحث في إكساب طلبة كلية التربية مهارات البحث العلمي، من خلال تحليل الفجوة بين الواقع والمأمول في اكتساب هذه المهارات. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث استهدفت عينة من طلبة كلية التربية مئة طالب (100) من مجتمع يتكون من (202) طالب من جامعة المنيا، وتم جمع البيانات باستخدام الاستبيانات والمقابلات لقياس مدى إلمام الطلبة بمبادئ البحث العلمي. أظهرت النتائج أن مقرر مناهج البحث يسهم في تنمية بعض مهارات البحث العلمي، لكنه لا يحقق الأهداف المرجوة بشكل كامل بسبب اعتماده على أساليب تدريس تقليدية وضعف دمج التكنولوجيا

في عملية التعلم، وأوصت الدراسة بضرورة تحديث محتوى المقرر، وتعزيز استخدام التكنولوجيا في تدريسه، وإعداد برامج تدريبية مكثفة لتنمية المهارات البحثية لدى المتعلمين، بحيث تتماشى مع متطلبات البحث العلمي الحديث، وكذلك لتنمية ثقافة حب البحث العلمي لديهم.

وأكدت دراسة أحمد (2019) بفاعلية البرنامج القائم على النظام الذكي لمعالجة المعرفة في العلوم لتنمية مهارات البحث العلمي والتفكير الناقد لدى التلميذات بالمرحلة الإعدادية؛ حيث اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي عند إعداد البرنامج ودليل المعلم وأدوات البحث، وهي قائمة لمهارات النظام الذكي لمعالجة المعرفة، وقائمة لمهارات البحث العلمي، وقائمة لمهارات التفكير الناقد، واختبار مهارات البحث العلمي، واختبار التفكير الناقد، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، حيث تم تطبيق البرنامج على عينة من المتعلمين في المرحلة الإعدادية، وتم قياس تأثيره باستخدام اختبارات مهارات البحث العلمي والتفكير الناقد قبل وبعد التطبيق، وأجريت على (32) طالبة من مدرسة أحمد لطفي السيد كمجموعة ضابطة، و32 طالبة من مدرسة صفية زغلول كمجموعة تجريبية في محافظة القاهرة، وأظهرت النتائج أن البرنامج عزز بشكل كبير من مهارات البحث العلمي والتفكير الناقد لدى الطلاب، حيث أصبحوا أكثر قدرة على تحليل المعلومات والاستنتاج وتقييم المصادر العلمية وأوصت الدراسة بضرورة تدعيم برامج إعداد المعلم في كليات التربية من خلال تدريب المعلمين على استخدام مبادئ التعلم القائم على النظام الذكي لمعالجة المعرفة وتطبيقاته التربوية في عمليتي التعليم والتعلم.

الدراسات السابقة المتعلقة بالمهارات التكنولوجية

وتتبعت دراسة محمد وأبوبكر (2025) أثر نمط المحتوى التكيفي الكلي في تنمية مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية باستخدام الذكاء الاصطناعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، حيث استخدمت المنهج التجريبي فتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات دراسية وفق نمط المحتوى المستخدم، وأظهرت النتائج أن المحتوى التكيفي الكلي ساهم بشكل واضح في تحسين مهارات تصميم وإنتاج مواقع الويب، من خلال توفير بيئات تعلم

مخصصة تتكيف مع احتياجات الطلاب المختلفة، وكما أوصت الدراسة بضرورة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم لدعم عملية التعلم وتحسين كفاءة الأنظمة التعليمية الرقمية.

تناولت دراسة بكير وأحمد (2025) أثر التفاعل بين نمط تقديم الدعم المعلوماتي (عبر الفيديوهات أو الروابط) ومستوى الحاجة إلى المعرفة (مرتفع/منخفض (على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية والتفكير الإبداعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، حيث تم تقسيم الطلاب إلى مجموعات وفق نمط الدعم المستخدم ومستوى حاجتهم إلى المعرفة. وأظهرت النتائج أن استخدام روبوتات المحادثة الذكية لدعم التعلم الإلكتروني عزز من مهارات إنتاج الألعاب التعليمية والتفكير الإبداعي، مع تفوق الطلاب ذوي الحاجة المعرفية المرتفعة عند استخدام دعم الفيديوهات مقارنة بالروابط النصية.

واهتمت دراسة رضوي (2025) بتطوير مهارات التفكير التصميمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال توظيف المعايير التصميمية للهندسة التجريدية باستخدام تطبيق MediBang Paint ، حيث اعتمدت على المنهج شبه التجريبي، وطبّقت التجربة على مجتمع الدراسة المتمثل في طلاب المرحلة الابتدائية، مع تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة .أظهرت النتائج أن استخدام تطبيق MediBang Paint عزز بشكل واضح من مهارات التفكير التصميمي لدى الطلاب، وساعدهم على تطوير حلول إبداعية للمشكلات، وزيادة التفاعل مع المحتوى التعليمي .كما أكدت الدراسة على أن دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية يحفّز الإبداع لدى المتعلمين ويجعل التعلم أكثر تفاعلية ومتعة. وأوصت الدراسة بضرورة إدراج تطبيقات التصميم الرقمي في المناهج الدراسية، وتدريب المعلمين على استخدامها بطرق مبتكرة.

وتستكشف دراسة بينغ (Peng,2025) استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي والتعليم، باستخدام نهج متعدد الأساليب لتحليل تأثيره على المؤسسات الأكاديمية. واستهدف البحث أعضاء هيئة التدريس والباحثين بالجامعة، وتم اختيار عينة من التربويين والعلماء من مختلف التخصصات. تشير النتائج إلى أن

الذكاء الاصطناعي يعزز بشكل كبير كفاءة البحث وتحليل البيانات، ويسهل تجارب التعلم الشخصية للطلاب. ومع ذلك، فقد تم أيضًا تحديد التحديات مثل المخاوف الأخلاقية، وقضايا خصوصية البيانات، والحاجة إلى تدريب المعلمين. وأوصت الدراسة بتطوير برامج محو الأمية في مجال الذكاء الاصطناعي للمعلمين ودمج الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية لتحسين فوائدها.

وتوصلت دراسة العنزي،(2023) والتي بعنوان " تصميم برنامج تدريبي مقترح لتنمية بعض مهارات توظيف المستحدثات التكنولوجية والميل نحوها لدى اختصاصي التقنيات التربوية بالمرحلة الثانوية بدولة الكويت"، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وكانت أداة الدراسة اختبار التحصيل وبطاقة الملاحظة، حيث تم تطبيق البرنامج على عينة (25) معلما من اختصاصيي التقنيات التربوية، وقُورنت نتائجهم قبل وبعد التدريب باستخدام التحليل الإحصائي المناسب، وأظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في مهارات توظيف المستحدثات التكنولوجية وزيادة الميل نحو استخدامها بعد تطبيق البرنامج التدريبي، وأوصت الدراسة بأهمية دمج هذه البرامج التدريبية في خطط التطوير المهني للمعلمين، وتوفير بيئات تعلم تدعم الاستخدام الفعّال للتكنولوجيا في العملية التعليمية.

أما دراسة العيد، (2023) والتي بعنوان " تأثير برنامج تعليمي قائم على نموذج تيباك" TPACK" في تنمية مهارات التنور التكنولوجي والتحصيل المعرفي لدى طالبات الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة حائل"، حيث استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتمثلت أداة الدراسة في مقياس مهارات التنور التكنولوجي، وبطاقة ملاحظة لقياس مهارات التنور التكنولوجي، واختبار معرفي، وكانت العينة مكونة من (60) طالبة من الدراسات العليا بكلية التربية في جامعة حائل من العام الدراسي 2024/2023،، حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعتين: تجريبية درست باستخدام البرنامج القائم على نموذج TPACK، وضابطة درست بالطريقة التقليدية. تم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وأظهرت النتائج تحسنًا كبيرًا في مهارات التنور التكنولوجي والتحصيل المعرفي لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة. وأوصت الدراسة

بضرورة دمج نموذج TPACKفي البرامج الأكاديمية والتدريبية للمعلمين، لما له من أثر إيجابي في تعزيز التكامل بين التكنولوجيا والمحتوى وطرق التدريس، مما يسهم في تحسين جودة العملية التعليمية.

تناولت دراسة حمد (2021) واقع القيم الأخلاقية لدى طلاب جامعة أسيوط في العصر الرقمي، حيث اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، وشملت مجتمع البحث المتمثل في طلاب الجامعة، مع اختيار عينة من الطلاب بطريقة عشوائية. كشفت النتائج عن تراجع بعض القيم الأخلاقية بسبب الاستخدام المفرط للتكنولوجيا، في مقابل تعزيز قيم أخرى مثل الاستقلالية والتواصل الفعّال. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز التوعية الرقمية بين الطلاب، ودمج مفاهيم القيم الأخلاقية في المناهج الدراسية لضمان تحقيق توازن بين التقدم التكنولوجي والحفاظ على المبادئ الأخلاقية.

تناولت دراسة المهدي (2021) التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، حيث اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل التعليم، والتحديات التي تواجه المؤسسات التعليمية في ظل التطورات الرقمية، استهدفت الدراسة مجتمع الباحثين والخبراء في مجال التكنولوجيا التعليمية، من خلال تحليل آراء المختصين حول سبل توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية. أظهرت النتائج أن دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم يعزز من جودة التدريس، ويدعم استراتيجيات التعلم المخصصة، ويقلل من الفجوات التعليمية بين الطلاب، لكنه في المقابل يواجه تحديات تتعلق بالبنية التحتية الرقمية، وتأهيل المعلمين لاستخدام التقنيات الحديثة بفعالية، وأوصت الدراسة بضرورة تصميم برامج تدريبية للمعلمين لتمكينهم من استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس، وتطوير مناهج تتماشى مع متطلبات التعليم الرقمي الحديث.

الدراسات السابقة المتعلقة باستراتيجيات التعليم المتمايز

بحثت دراسة عبد الرحمن وآخرون (2025) أثر أنماط التفاعل في بيئات التعلم التشاركي على تنمية مهارات تصميم القصة الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، والتي استخدمت المنهج التجريبي، حيث تم تقسيم

العينة إلى مجموعات اعتمدت على تفاعلات مختلفة داخل بيئات التعلم التشاركي، وخلصت النتائج إلى أن التفاعل النشط بين الطلاب ساهم بشكل كبير في تحسين مهاراتهم في تصميم القصص الرقمية وتعزيز التفكير الإبداعي لديهم. كما أوصت الدراسة بضرورة دمج استراتيجيات التعلم التشاركي في العملية التعليمية، وتوظيف التكنولوجيا لدعم تطوير المهارات الإبداعية لدى الطلاب.

وتناولت دراسة مطروني وبوعمامة (2024) نظرية التعلم الاجتماعي عند جوليان ب. روتر وألبرت باندورا، حيث اعتمدت على المنهج التحليلي المقارن لدراسة المفاهيم الأساسية لنظريات التعلم الاجتماعي التي طوّرها كل من روتر وباندورا، وتحليل أوجه التشابه والاختلاف بينهما. استهدفت الدراسة مجتمع الباحثين والمختصين في علم النفس التربوي من خلال تحليل الأدبيات السابقة حول تأثير البيئة والتفاعل الاجتماعي في تشكيل سلوك المتعلم. أظهرت النتائج أن التعلم الاجتماعي يعتمد على التفاعل بين العوامل البيئية والمعرفية والسلوكية، حيث يؤثر التعزيز والملاحظة والنمذجة بشكل كبير على عملية التعلم .كما أوصت الدراسة بضرورة تعزيز استراتيجيات التعلم القائم على التفاعل الاجتماعي في المدارس، وتدريب المعلمين على أساليب تدريس تفاعلية تعزز من مشاركة الطلاب واستقلاليتهم.

تتبعت دراسة البدجي (2023) درجة معرفة وتوظيف معلمي الاجتماعيات لمبادئ النظرية البنائية، حيث اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة مجتمع البحث المكوّن من معلمي الاجتماعيات في المدارس الثانوية، وتم اختيار عينة من المعلمين بطريقة عشوائية .أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى معرفة المعلمين بمبادئ النظرية البنائية كان متوسطًا، في حين كان توظيفهم لها في التدريس أقل من المتوقع، مما يشير إلى الحاجة إلى مزيد من التدريب والتطوير المهني في هذا المجال. وأوصت الدراسة بضرورة تقديم برامج تدريبية مكثفة للمعلمين لتعزيز فهمهم للنظرية البنائية وتطبيقاتها العملية في الفصول الدراسية.

وفي دراسة الباز (2023)، تم تطوير منهج الكيمياء للمرحلة الثانوية استنادًا إلى نظرية معالجة المعلومات، وقياس مدى فعاليته في تحصيل الطلاب .استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، حيث تم تطبيقه على

مجتمع الدراسة المتمثل في طلاب المرحلة الثانوية، وتم اختيار عينة من الطلاب بطريقة عشوائية .كشفت النتائج عن تحسن كبير في مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب بعد تطبيق المنهج المطوّر، مما يؤكد أهمية تصميم المناهج وفق أسس معرفية حديثة. وأوصت الدراسة بضرورة دمج استراتيجيات التدريس القائمة على معالجة المعلومات، لما لها من أثر إيجابي في تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب.

وهدفت دراسة طلبة (2023) إلى تصميم برنامج تعليمي قائم على أساليب التعلم وفق نموذج اللياقة العقلية، لتنمية مهارات الكتابة الإبداعية وعادات العقل المنتج لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الموهوبين لغويًا، واعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي، حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعتين: تجريبية درست باستخدام البرنامج المقترح، وضابطة درست بالطريقة التقليدية. وقد أظهرت النتائج فاعلية البرنامج في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية وتعزيز عادات العقل المنتج لدى التلاميذ، مما يؤكد أهمية استخدام أساليب تعليمية متمايزة تتناسب مع قدرات المتعلمين المختلفة، وأوصت الدراسة بضرورة دمج أساليب التعلم الحديثة في المناهج الدراسية، وتوفير برامج تدريبية للمعلمين لتعزيز استخدام التعليم المتمايز.

بينما ركزت دراسة أسييديقي وآخرون (Asyidiqi, et al., 2023) عبر مراجعة الأدبيات المتاحة والمتعلقة بالتعليم المتمايز؛ حيث شملت الدراسة على (26) مقالا، وباستخدام عملية استدراج الأبحاث المناسبة واستبعاد المقالات التي لا تنطبق عليها المعايير المحددة، واعتمدت هذه الدراسة على تصور الطلبة حول تنفيذ استراتيجية التعليم المتمايز، وخلصت الدراسة لاختيار (18) مقال تعتبر أن التعليم المتمايز مفيد وفعال وممتع كاستراتيجية تدريس، واعتمدت الدراسة على المنهج النوعي في تحليل الدراسات المنشورة حول التعليم المتمايز، وهدفت إلى استكشاف مدى فاعلية هذه الاستراتيجية من وجهة نظر الطلاب. أظهرت النتائج أن الطلاب يرون في التعليم المتمايز فرصة لتعزيز فهمهم للمحتوى الدراسي، وتحفيز مشاركتهم في العملية التعليمية، إلا أن هناك تحديات تتعلق بإدارة الوقت وتهيئة الأنشطة بما يتناسب مع احتياجات المتعلمين المختلفة. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير أدوات تدريسية مرنة وداعمة لهذه الاستراتيجية، إلى جانب تعزيز استخدام التكنولوجيا لدعم تنفيذ التعليم المتمايز بفاعلية في الفصول الدراسية.

بحثت دراسة كريشان والرسايي(Krishan & Al-rsa'i ,2023) أثر التدريس المتمايز الموجه نحو التكنولوجيا على دافعية طلاب الصف الثالث لتعلم العلوم، واستخدمت المنهج شبه التجريبي بتصميم المجموعة الضابطة والتجريبية، وتم اختيار العينة بالطريقة القصدية، حيث بلغ عدد العينة (58) طالباً من طلبة الصف الثالث في مدرسة جامعة الحسين بن طلال التطبيقية في محافظة معان في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2021/2020، وتتكون العينة الضابطة من (28) طالبا والعينة التجريبية من (30) طالبا، وأظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي ذي دلالة إحصائية لاستخدام التعليم المتمايز المدعوم بالتكنولوجيا بتحفيز الطلبة على تعلم العلوم مقارنة مع التعليم بالطريقة التقليدية، وأوصت الدراسة بدمج استراتيجيات التعليم المتمايز في التدريس، خاصة في المواد العلمية، لتعزيز تفاعل المتعلمين وتحفيزهم.

وفي دراسة أخرى، استعرضت نايمان وألتون (Nayman & Altun ,2022 (تجارب وآراء المعلمين حول التعليم المتمايز، باستخدام المنهج النوعي من خلال المقابلات مع معلمين في مراحل تعليمية مختلفة. أظهرت النتائج أن المعلمين يدركون أهمية التعليم المتمايز في تحسين استجابة الطلاب، لكنه يواجه تحديات مثل الحاجة إلى تدريب مستمر وإعداد جيد للأنشطة الصفية، وأوصت الدراسة بتوفير برامج تطوير مهني لدعم المعلمين في تطبيق التعليم المتمايز بفعالية.

قامت دراسة فانجيل وآخرون (Van Geel, et al., 2022) بدراسة استقصائية حول كيف يطور المعلمون مهارات تنفيذ التعليم المتمايز: العوامل المساعدة والمعوقة، استخدمت الدراسة المنهج النوعي من خلال إجراء مقابلات وتحليل بيانات ميدانية (الاستبانة) التي وزعت على (288) معلما في المدارس الابتدائية حول تنفيذ استراتيجيات التعليم المتمايز في الرياضيات؛ حيث أشار المعلمون المبتدئون إلى أن تطبيقهم لاستراتيجيات التعليم المتمايز أقل بكثير من المعلمين الذين لديهم أكثر من ثلاث سنوات من الخبرة، وأظهرت النتائج أن الدعم المؤسسي، والتدريب المستمر، وتوافر الموارد التكنولوجية تعد من أهم العوامل التي تسهم في تحسين قدرة المعلمين على تنفيذ التعليم المتمايز بفعالية. بالمقابل، فإن ضيق الوقت، وزيادة الأعباء التدريسية، ونقص الخبرة في استخدام التكنولوجيا كانت من أبرز العوائق التي تحد من قدرة المعلمين على

تطبيق هذه الاستراتيجية بفاعلية. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز التدريب التربوي للمعلمين، وتوفير بيئات تعليمية داعمة، إلى جانب استخدام التكنولوجيا كأداة لتسهيل تنفيذ التعليم المتمايز وتحسين نتائجه.

تناولت دراسة أبو الحاج (2022) تطوير مقياس الذكاءات المتعددة للمراهقين الذين تتراوح أعمارهم بين 14–17 سنة، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لبناء المقياس والتحقق من صدقه وثباته. شملت العينة مجموعة من المراهقين في هذه الفئة العمرية، وأظهرت النتائج أن الذكاءات المتعددة تتفاوت بين الأفراد وفقًا لبيئتهم التعليمية وخبراتهم الحياتية. كما أكدت الدراسة أهمية استخدام استراتيجيات تعليمية متنوعة تتماشى مع أنواع الذكاء المختلفة لدى الطلاب. أوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين على توظيف استراتيجيات تعليمية متمايزة تستند إلى الذكاءات المتعددة لتعزيز التعلم الفعّال.

بحثت دراسة عوض وعلي (2020) أثر استراتيجيات التعليم المتمايز في تدريس مادة الأحياء على تنمية مهارة الطلاقة لدى طلاب المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعتين :تجريبية تلقت التدريس باستخدام استراتيجيات التعليم المتمايز، وضابطة درست بالطرق التقليدية. وتم تحليل البيانات باستخدام التحليل الإحصائي المناسب لقياس الفروق بين المجموعتين، واستخدمت مقياس تورنس المصور لقياس التفكير الإبداعي واختبار الذكاء المصور لأحمد زكي ودليل المعلم القائم على استراتيجيات التعليم المتمايز، وتم اختيار عينة من (62) طالبا من مجتمع بلغ (715) طالبا في مدرسة أكاديمية الكفاح الثانوية الأهلية بمحافظة الإحساء، وأظهرت النتائج أن استخدام التعليم المتمايز أسهم في تحسين مهارة الطلاقة لدى الطلاب بشكل ملحوظ مقارنة بالمجموعة الضابطة. وأوصت الدراسة بضرورة تعميم تطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز في تدريس المواد العلمية، وتوفير برامج تدريبية للمعلمين لتعزيز مهاراتهم في استخدام هذه الاستراتيجيات بفاعلية.

وناقشت دراسة الهمص (2020) المنهاج التربوي من منظور الفلسفات المختلفة ومدى استفادة المنهاج الفلسطيني منها، حيث استخدمت الدراسة المنهج المقارن لتحليل الفروق بين الفلسفات التربوية المختلفة

ومدى انعكاسها على تصميم المناهج التعليمية. شملت الدراسة تحليلًا نقديًا لمجموعة من المناهج التربوية العالمية، مع مقارنة مدى توافقها مع المنهاج الفلسطيني .أظهرت النتائج أن المنهاج الفلسطيني يستفيد جزئيًا من بعض الفلسفات التربوية الحديثة، لكنه يفتقر إلى المرونة الكافية لتطبيق استراتيجيات تدريسية حديثة مثل التعليم المتمايز .وأوصت الدراسة بضرورة إعادة النظر في المناهج الفلسطينية لتعزيز تكاملها مع الاتجاهات التربوية الحديثة، وتطويرها لتواكب المستجدات التكنولوجية والاستراتيجيات الفعالة في التدريس، مثل الفكر التربوي الذي يشتمل على فلسفة المجتمع، والتعليم المتمايز الذي يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين الذين نعمل على إعدادهم وتربيتهم.

تناولت دراسة مولين (Mullin ,2016) تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز مع الطلاب الموهوبين في المرحلة المتوسطة داخل الفصول الدراسية العادية، حيث هدفت إلى استكشاف فاعلية التعليم المتمايز في تلبية احتياجات هؤلاء الطلاب، اعتمدت الدراسة على المنهج المختلط، من خلال إجراء مقابلات وملاحظات صفية وتحليل وثائق تعليمية لعينة من المعلمين والطلاب في المرحلة المتوسطة، أظهرت النتائج أن التعليم المتمايز يساعد في تحفيز الطلاب الموهوبين وتعزيز قدراتهم الإبداعية، لكنه يتطلب تخطيطًا دقيقًا ودعمًا إضافيًا للمعلمين، كما حددت الدراسة بعض التحديات التي يواجهها المعلمون، مثل نقص التدريب، والوقت المحدود، وصعوبة تصميم أنشطة تناسب مع جميع المستويات داخل الفصل الواحد، وأوصت الدراسة بضرورة تقديم دورات تدريبية مكثفة للمعلمين حول التعليم المتمايز، وتعزيز استخدام التكنولوجيا في تصميم أنشطة تعليمية فردية تناسب الطلاب بمختلف قدراتهم.

تعقيب على الدراسات السابقة

الدراسات المتعلقة بمهارات البحث العلمي

اتفقت هذه الدراسة في الهدف مع (الدسوقي والعلقامي،2022؛ شحاته والسحيتي،2021؛ الحازمي،2021؛ خلف،2019؛ أحمد،2019؛Mullin, 2016)، وفي المنهج مع (الدسوقي والعلقامي،2022؛

الحازمي،2021؛ خلف،2019؛ أحمد،2019؛2016, Mullin)، وفي العينة مع (الحازمي،2021)، وفي النتائج مع (يونس وآخرون،2025؛ الدسوقي والعلقامي،2022؛ شحاته والسحيتي،2021؛ الحازمي،2021؛ خلف،2019؛ أحمد،2019؛2016, Mullin)، وفي الأدوات المستخدمة مع (الدسوقي والعلقامي،2022؛ الحازمي،2021؛ خلف،2019؛2016, Mullin).

بينما اختلفت هذه الدراسة في المنهج مع دراسة (عبد الرحمن وآخرون، 2025؛ محمد وأبوبكر، 2025؛ يونس وآخرون،2025؛ شحاته والسحيتي،2021)، واختلفت في العينة مع (الدسوقي والعلقامي،2022؛ شحاته والسحيتي،2021؛ أحمد،2019؛2016, Mullin)، واختلفت في الأدوات المستخدمة مع (شحاتة و السحيتي، 2021؛ أحمد ش.، 2019).

الدراسات المتعلقة بالمهارات التكنولوجية

اتفقت هذه الدراسة في الهدف مع (المهدي،2021)، وفي المنهج مع (حمد،2021؛ المهدي،2021)، وفي العينة مع (Peng,2025؛ العنزي،2023؛ المهدي،2021)، وفي النتائج مع (بكير وأحمد،2025؛ محمد وأبوبكر، 2025؛Peng,2025؛ العيد، 2023؛ المهدي،2021)، واتفقت في الأدوات المستخدمة مع (المهدي، 2021).

بينما اختلفت هذه الدراسة في الهدف مع (حمد،2021)، واختلفت في المنهج مع دراسة (عبد الرحمن وآخرون، 2025؛ محمد وأبوبكر، 2025؛ بكير وأحمد،2025؛ العيد، 2023)، واختلفت في العينة مع (العيد، 2023؛ حمد،2021)، واختلفت في النتائج مع (حمد،2021)، واختلفت في الأدوات المستخدمة مع (العنزي ر.، 2023؛ العيد، 2023).

الدراسات المتعلقة باستراتيجية التعليم المتمايز

اتفقت هذه الدراسة في الهدف مع (Van Geel, et al., 2022؛Nayman & Altun ,2022 ؛ عوض وعلي،2020؛2019, Rodríguez, et al)، وفي المنهج مع (البدجي،2023؛ Asyidiqi, et al., 2023؛2022, Nayman & Altun ؛ Van Geel, et al., 2022 ؛ أبو الحاج،2022)، وفي العينة مع (البدجي،2023؛2022, Nayman & Altun ؛Van Geel, et al., 2022)، وفي النتائج مع (مطروني وبوعمامة،2024؛ البدجي،2023؛الباز ،2023؛ طلبة،2023؛Asyidiqi, et al., 2023 ؛ Krishan & Al-rsa'i ,2023؛Nayman & Altun ,2022؛Van Geel, et al., 2022؛ أبو الحاج،2022؛ عوض وعلي،2020؛ الهمص،2020؛2019, Rodríguez, et al)، وفي الأدوات المستخدمة مع (البدجي،2023؛2022, Nayman & Altun ؛Van Geel, et al., 2022 ؛ عوض وعلي،2020).

بينما اختلفت هذه الدراسة في الهدف مع (الهمص،2020)، واختلفت في المنهج مع دراسة (عبد الرحمن وآخرون، 2025؛ محمد وأبوبكر، 2025؛الباز ،2023؛ طلبة،2023؛ عوض وعلي،2020؛ الهمص،2020؛2019, Rodríguez, et al)، واختلفت في العينة مع (الباز ،2023؛ طلبة،2023؛ Krishan & Al-rsa'i ,2023؛ أبو الحاج،2022؛ عوض وعلي،2020؛ الهمص،2020؛ Rodríguez, et al ,2019)، واختلفت في الأدوات المستخدمة مع (Asyidiqi, et al., 2023؛ أبو الحاج،2022؛ الهمص،2020؛2019, Rodríguez, et al).

يرى الباحث أن الدراسات التي اتفقت مع الدراسة الحالية ركزت على أهمية التكامل بين البحث العلمي والمهارات التكنولوجية في تحسين مستوى التعليم، وأكدت على دور استراتيجيات التعليم المتمايز في تعزيز مهارات الطلاب، والدراسات التي اختلفت مع الدراسة الحالية تناولت قضايا مختلفة مثل الذكاء الاصطناعي، والتحديات الأخلاقية، أو صعوبات تطبيق التعليم المتمايز، أو ركزت على فئات معينة دون شمولية الدراسة الحالية التي تربط بين المعلمين والطلاب في المرحلة الثانوية بشكل أكثر تكاملًا.

وفي ضوء ما تم عرضه من دراسات، لاحظ الباحث أن هذه الدراسات أبدت اهتمامها على مرحلة معينة من مراحل التعليم للمتعلمين (الأساسية، الإعدادية، الثانوية) في تناولها لمهارات البحث العلمي، والقليل منها تناول مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية عند المعلمين، أما هذه الدراسة فتتناولها من جهة المعلمين ابتداء والطلبة انتهاء في مرحلة الدراسة الثانوية، للوصول لحقيقة واقع مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية وعلاقتها في توظيف استراتيجية التعليم المتمايز، لتشخيص جذور المشكلة في ضعف مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية عند المتعلمين التي أكدتها كثير من الدراسات البحثية، وكذلك لتربط بين التعليم المتمايز وفعاليته في إكساب المتعلمين لمهارات وليس رفع مستوى التحصيل فقط. واستفادت هذه الدراسة من الدراسات السابقة في تحديد مشكلة الدراسة؛ حيث أكدت على وجود ضعف عند المتعلمين في مجال مهارات البحث العلمي، والشيء نفسه عند المعلمين بالنسبة للمهارات التكنولوجية، وكذلك في بناء أدوات الدراسة لمهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية والتعليم المتمايز وتحديد المفهوم الإجرائي والاصطلاحي لها.

وبناءً على هذه المقارنات، استفادت الدراسة الحالية من نقاط القوة في الأبحاث السابقة، كما أنها قد تسد الفجوات البحثية التي لم يتم تناولها بشكل كافٍ في الدراسات السابقة، وتتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بأنها ربطت بين ثلاثة مفاهيم أساسية في عملية التعليم والتعلم (المتغيرات التابعة)، مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية والتعليم المتمايز، وهي بهذا تعتبر أول دراسة – في حدود علم الباحث – بحثت مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية وعلاقتهما معا في توظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين، وأن العلاقة الوثيقة بين مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية والتعليم المتمايز، تخلق نظام تعليميا حديثا وفعالا يعزز التفكير النقدي والإبداعي .

وفي الختام، يستنتج الباحث من الدراسات التي تم عرضها أهمية موضوع هذه الدراسة، من حيث حداثتها والنتائج التي من المتوقع تحقيقها على صعيد التعليم في محافظة جنين، وبما ينعكس إيجابيا على التعليم في فلسطين.

مصطلحات الدراسة

تحتل مصطلحات الدراسة أهمية خاصة في الأبحاث التربوية؛ حيث يتم تعريفها اصطلاحيا وإجرائيا، ومن المصطلحات التي وردت في الدراسة ما يلي:

مهارات البحث العلمي: يعرفها الأخضر (1،2022– 70) "بأنها مصطلح يتكون من مهارة وهي أي شيء يتعلمه المتعلم ليؤديه بسهولة وسرعة ودقة مع اقتصاد في الجهد المبذول، وتنمو نتيجة التعلم والتدريب، والبحث فهو التنقيب عن شيء خفي سواء كان مادة أو معنى أو الإثنين معا، والعلمي تعني المعرفة التي تضم خطوات ومواصفات ومعايير لا يستغنى عنها عند القيام بأي دراسة بعيدا عن التحيز والارتجال والعشوائية".

ويعرفها الباحث إجرائيا: استجابة عينة الدراسة من المعلمين على أداة البحث المخصصة في هذه الدراسة، والقدرات التي يجب أن يتحلى بها المعلمون والمتعلمون والمتمثلة في القدرة على تحديد مشكلة البحث وصياغتها بشكل قابل للدراسة، وربط نتائج الدراسة بالدراسات السابقة، وتفسير النتائج وتحليلها في إطار علمي صحيح.

المهارات التكنولوجية: يعرفها الشرمان والإبراهيم (2022، 157–185) بأنها "مقدرة المتعلم على الإلمام بالقدر المناسب من المعارف والمهارات الرقمية واستخدامها وإدارتها، وهي المهارات الأولية التي تمكنه من التعامل مع الأجهزة والتقنيات الحديثة واتخاذ القرارات الصحيحة تجاه القضايا والمشكلات التكنولوجية التي تواجهه حاضرا ومستقبلا".

ويعرف الباحث المهارات التكنولوجية إجرائيا: القدرات عند المعلمين لتوظيف أدوات وتطبيقات التكنولوجيا الحديثة في الممارسات التعليمية، وتشمل: استخدام الحاسوب، والسبورة الذكية، وبرامج العروض التقديمية، ومنصات التعليم الإلكتروني، وشبكة الإنترنت، بما يسهم في تعزيز فاعلية التعليم وتحقيق أهدافه.

استراتيجية التعليم المتمايز: هو "تعليم يستند إلى توظيف استراتيجيات وطرائق تدريس تراعي قدرات المتعلمين وميولهم واستعدادهم واحتياجاتهم بما يحقق تنويع التعليم ويوفر لهم فرصا متكافئة للفهم والاستيعاب للمواقف التعليمية" (الجبوري و الجنابي، 2024).

ويعرف الباحث التعليم المتمايز إجرائيا بأنه التعليم يزيد من دافعية المتعلمين للتعلم وبالتالي يلبي احتياجاتهم في الغرفة الصفية لتحقيق أهدافه في الدراسة.

ويعرف الباحث إجرائيا علاقة الارتباط بين مهارات البحث العلمي والتكنولوجية وتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى المعلمين، إلى كيفية دمج مهارات البحث العلمي والتكنولوجية وعلاقتها في تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز لتحقيق أفضل نتائج تعليمية. وكذلك يرى الباحث أن مخرجات مهارات البحث العلمي والتكنولوجية واستراتيجية التعليم المتمايز تمكن الإنسان من حسن استثمار العلم في حياته ليعيش حياة متزنة ومتناغمة مع الهدف من وجوده فيها.

معلم مرحلة ثانوية: يعرفه الباحث هو المعلم في المدرسة الذي يدرس الصفوف العاشر والحادي عشر والثاني عشر.

تستخدم هذه المصطلحات لوصف وتحديد المتغيرات والعلاقات التي سيتم استكشافها في الدراسة حول تأثير مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية على توظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى المعلمين، من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين.

مشكلة الدراسة

ومن خلال خبرة الباحث في ميدان التربية والتعليم كمعلم للمرحلة الثانوية، فإن المعلمين تنقصهم مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية لتوظيفها في عملية التدريس، باستخدام طرائق التعليم المتمايز، عدا عن قلة الثقافة فيها ضمن دائرة المؤسسات التعليمية العامة، وضعف الوعي بأهميتها مما يجعلها أقل أولوية مقارنة بمهام التدريس الأخرى، وكذلك أظهر الباحثون في الدراسات السابقة أن هناك نقصا عند المعلمين في مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية، ولاحظ الباحث كذلك قلة الاهتمام في البحث العلمي ومهاراته، والمهارات التكنولوجية، في الاثنتي عشرة سنة التي يقضيها المتعلم من عمره في التعليم المدرسي، ثم يلتحق بالتعليم الجامعي ولا يزال يعاني الضعف في مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية، ومما يميز المرحلة الثانوية أنها تشكل حلقة الوصل بين التعليم الأساسي والتعليم العالي مما يجعلها المرحلة المناسبة لتدارك تنمية ما قد يكون فات من تنمية وتطوير المهارات والقدرات والإمكانات لدى المتعلمين (العجمي والظفيري، 2023)، وبالإضافة إلى مراجعته للأوراق العلمية المنشورة حول مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية كدراسة (جمعة والعلوي، 2024؛ آل ثاني، 2023؛ الدسوقي والعلقامي، 2022؛ عطاء 2022؛Tomczyk, 2021 ؛ Abrosimova, 2020)، والتي تحدثت عن أهمية مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية، وعن واقعها غير المرغوب فيه أن يكون، وبهذا أصبح الأمر يتطلب أن هناك حاجة ملحة إلى دراسات ميدانية لفهم كيفية تأثير اكتساب المعلمين لمهارات تحفز قدراتهم على تطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز بفعالية في الفصول الدراسية؛ حيث يعتبر استخدام التكنولوجيا واكتساب مهارات البحث العلمي أساسيا في تعزيز فعالية هذه الاستراتيجيات، إلا أن هذا التطبيق يواجه تحديات عديدة كقدرة المعلمين على استخدام التكنولوجيا بشكل فعال، وكاستثمار لمهارات البحث العلمي في تصميم وتنفيذ تجارب تعليمية متمايزة.

لذلك فإن مشكلة الدراسة الحالية تتمحور في محاولة التعرف على مهارات البحث العملي، والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز في المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين.

تساؤلات الدراسة

التساؤل الرئيس: ما واقع مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين. ويمكن تحديد مشكلة الدراسة من خلال الإجابة عن التساؤلات المنبثقة من التساؤل الرئيس الاتية:

1. ما واقع مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين؟
2. ما واقع المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين ؟
3. ما واقع استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين؟
4. ما دور مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين؟
5. هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في واقع مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى الى متغيرات الجنس، والتخصص، وسنوات الخبرة العملية، والمؤهل العلمي ؟
6. هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في واقع المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى الى متغيرات الجنس، والتخصص، وسنوات الخبرة العملية، والمؤهل العلمي ؟
7. هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في توظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى الى متغيرات الجنس، والتخصص، وسنوات الخبرة العملية، والمؤهل العلمي ؟

8. ما التصور التربوي المقترح لتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين في ضوء علاقتها بمهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية؟

أهداف الدراسة

سعت هذه الدراسة التعرف إلى:

1. واقع مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين.
2. واقع المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين.
3. واقع استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين.
4. دور مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين.
5. الفروق في واقع مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين تبعا الى متغيرات الجنس، والتخصص، وسنوات الخبرة العملية، والمؤهل العلمي.
6. الفروق في واقع المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين تبعا الى متغيرات الجنس، والتخصص، وسنوات الخبرة العملية، والمؤهل العلمي.
7. الفروق في توظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين تبعا الى متغيرات الجنس، والتخصص، وسنوات الخبرة العملية، والمؤهل العلمي.
8. التصور التربوي المقترح لتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين في ضوء علاقتها بمهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية.

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية هذا البحث في فهم العلاقة النقدية بين مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية، واستراتيجية التعليم المتمايز، ودراسة كيفية تكاملها وتأثيرها المتبادل في سياق التعليم الثانوي بالمدارس الحكومية في محافظة جنين. إذ يتعين على المعلمين أن يكونوا قادرين (ففاقد الشيء لا يعطيه) على توظيف هذه العناصر بطرق فعالة تعزز من قدرات المتعلمين الأكاديمية قبل انخراطهم في الدراسات الجامعية داخل الوطن وخارجه.

الأهمية العلمية (النظرية): تكمن أهمية الدراسة في أنها من الدراسات التي تجمع بين ثلاث متغيرات، مما يجعلها أحد المراجع الرئيسية في الدراسات المستقبلية للباحثين، والاستفادة منها في أبحاث جديدة في هذا المجال، كما تعتبر الدراسة تأكيدا لتوجهات الفكر التربوي والعلمي؛ أن البحث العلمي هو أساس عملية التعليم، ومن خلال تعزيز مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية، يمكن للمعلمين تحسين جودة التعليم والتعلم لدى المتعلمين، ويسهم في التحديث والتطوير المستمر من خلال استيعاب التطورات التكنولوجية الحديثة لتحديث ممارسات التعليم وتحسين المعايير التعليمية، وتحفيز التعلم المستمر والابتكار مما يعزز من مشاركة المتعلمين واستمتاعهم بعملية التعلم، ويسهم في تعزيز التعلم المستدام والمستقل؛ حيث يمكن توفير الوسائل والأدوات التي تدعم تعلم المتعلمين في أي وقت وأي مكان.

الأهمية العملية (التطبيقية): وتنبع الأهمية العملية لهذه الدراسة في معرفة واقع مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز، مما يساهم في تلبية احتياجات المعلمين وتطلعات المتعلمين بشكل أكثر فعالية، ويمكن من تعزيز التكامل بين مواد التعليم المختلفة، مما يسهم في تعزيز تجربة التعلم الشاملة للمتعلمين وتحفيزهم على استكشاف المعرفة، ويمكن للمعلمين من تعزيز التفاعل والمشاركة النشطة من قبل المتعلمين في الفصول الدراسية، ويشجع المتعلمين على التفاعل الفعال، وتسهم في تعزيز دمج التكنولوجيا في التعليم، فهي أداة قوية لتخصيص التعلم وتقديم تجارب تعلم متميزة للمتعلمين، وتساعد في دعم سياسات التعليم بتوجيه السياسات التعليمية نحو دعم تطوير برامج

التدريب التي تعزز من قدرات المعلمين على استخدام التكنولوجيا بشكل فعال في التعليم، وتحسين النتائج التعليمية للمتعلمين وذلك بتعزيز فهمهم وأدائهم الأكاديمي، ويمكن للمعلمين الاستجابة لاختلافات المتعلمين بفضل استراتيجيات التعليم المتمايز مما يعزز من مشاركتهم وتفاعلهم في عملية التعلم، وبهذا فهي ستزيد من فعالية التوجه لتحقيق التشويق والمتعة في العملية التعليمية أثناء التدريس لكل من المعلم والمتعلم.

وفي الختام يمكن القول أنه وبناء على نتائج الدراسة يمكن إعداد دليل تربوي إرشادي تعتمده الوزارة بهدف تحسين مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية من خلال توظيف استراتيجية التعليم المتمايز، حتى تكتمل صورة التوجيه والإرشاد في مدارسنا لمساعدة المعلم لتحقيق التعليم الفعال، والمتعلم على الالمام بالمهارات المذكورة قبل دخوله مضمار الدراسات العليا في الجامعة. أيضا في ضوء نتائج الدراسة يمكن الاستفادة منها على صعيد التطبيق، كما يمكن أن تعطي صورة واضحة حول مستوى مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما في توظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين.

حدود الدراسة

الحد الموضوعي: تتضمن الدراسة مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية وعلاقتهما في توظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين.

الحد البشري:تم تطبيق الدراسة على معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين.

الحد المكاني: تم إجراء الدراسة في المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين.

الحد الزماني: أجريت الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام 2025/2024م.

الحد الإجرائي: تتحدد نتائج الدراسة بما توفره من شروط كاختيار العينة وحجمها، وأداة الدراسة من حيث صدقها وثباتها، بالإضافة إلى طبيعة التحليل الإحصائي المستخدم في تحليل النتائج المنبثقة عن أسئلة الدراسة وفرضياتها.

الفصل الثاني

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة

يمكننا التعبير عن المنهج (Methodology) بالقول هو " بمثابة خطة، أو إستراتيجية؛ لتبرير استخدام أو اختيار طرق جمع بيانات محددة دون غيرها"(Crotty,)2015,43-61.

قام الباحث بإتباع المنهج المختلط (الكمي والكيفي) لملاءمته لأهداف هذه الدراسة، وهو المنهج الذي يهتم بالظاهرة كما هي في الواقع, ويعمل على وصفها, وتحليلها, وربطها بالظواهر الأخرى (الوصفي الإرتباطي), حيث اعتمد الباحث على مصادر المعلومات ذات الصلة بموضوع الدراسة, وتحليلها، وثم تجميع البيانات عن طريق الاستبانة، التي تم إعدادها بناء على الإطار النظري والدراسات السابقة (العبري، 2022)، كما واهتمت هذه الدراسة بدراسة واقع كل من مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين. وفي المنهج المختلط يشترك الباحثون في نفس المجال استخدام البحث الكمي والنوعي والمزج بينهما معا للوصول لفهم واضح ومحدد وشامل وغني للظواهر المدروسة؛ حيث أن استخدام البحث الكمي والنوعي معا يعزز ويحسن من جودة النتائج وقدرتها على التعميم وفهم التفاصيل والسياق بعمق (Kuranchie-Mensah & Amponsah-Tawiah, 2016).

تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لمعرفة مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية، وعلاقتها بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين. والمنهج الوصفي التحليلي عرفه مليح والعسولي، (2020) على أنه محاولة الوصول إلى المعرفة الدقيقة والتفصيلية لعناصر مشكلة أو ظاهرة قائمة، للوصول إلى فهم أفضل وأدق، أو وضع السياسات والإجراءات المستقبلية الخاصة بها. ويهتم المنهج الوصفي التحليلي في الظواهر ويصفها وصفا موضوعيا دقيقا من خلال البيانات

التي يتحصل عليها باستخدام أدوات وتقنيات البحث العلمي، ويعبر عنها كيفيا ويوضح خصائص الظاهرة، أو كميا يقدمها بشكل رقمي يوضح حجمها وارتباطها مع الظواهر الأخرى.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين (مديرية التربية والتعليم في جنين و مديرية التربية والتعليم في قباطية)، والذين يقدر عددهم ب (1603) معلما ومعلمة (تم التواصل مع مشرفي البحث العلمي في المديريتين عبر الواتس في شهر تشرين أول من عام 2024).

ولحساب حجم العينة (n)، هناك العديد من الصيغ المستخدمة وأكثرها شيوعًا هي صيغة يامان (Yamane, 1967).

$$n = N/(1+N(e)^2$$

حيث N هي حجم المجتمع وe هي مستوى الدقة (0.05)، وقام الباحث بحساب حجم العينة (نظريا) لهذه الدراسة كما في معادلة يامان فكانت (321) مشاركا.

ومن حيث التنفيذ تم إجابة الاستمارة من قبل عينة بلغت (345) معلما ومعلمة في المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين (مديرية التربية والتعليم في جنين و مديرية التربية والتعليم في قباطية). بالإضافة إلى عينة مقابلة (عينة متاحة) اشتركت في الإجابة على أسئلة المقابلة عبر الواتس أب، وتكونت من ثلاثة عشر (13) مشاركا من ضمنهم مشرفون تربويون في محافظة جنين، ومدربون تربويون وخبراء من المتمكنين في مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية واستراتيجية التعليم المتمايز، من مشرفي ومعلمي ومعلمات المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين (مديرية التربية والتعليم في جنين و مديرية التربية والتعليم في قباطية).

وفيما يلي وصف لخصائص عينة الدراسة من معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين والذين شاركوا بالإجابة على الاستبانة حسب متغيراتها الديمغرافية:

جدول (1)

توزيع عينة الدراسة الخاصة بالمعلمين حسب متغيراتها المستقلة

المتغير	التصنيف	التكرار	النسبة المئوية %
الجنس	ذكر	150	43.5
	أنثى	195	56.5
المؤهل العلمي	بكالوريوس	256	74.2
	ماجستير	76	22.0
	دكتوراة	13	3.8
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	39	11.3
	من 5–10 سنوات	63	18.3
	أكثر من 10 سنوات	243	70.4
التخصص	علمي	181	52.5
	أدبي	164	47.5
	المجموع	345	100.0

يتضح من الجدول (1) توزيع عينة الدراسة الخاصة بالمعلمين والمعلمات حسب متغيراتها المستقلة، حيث يبين الجدول المستويات الخاصة بكل متغير من متغيرات الدراسة، وتكرار كل مستوى ونسبته المئوية من النسبة الكلية للعينة.

أداوات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها، استخدم الباحث الأدوات التالية لجمع البيلنات، وهي:

أولاً: الاستبانة (الجانب الكمي): قام الباحث بتصميمها وتطويرها كأداة لجمع البيانات الكمية، وذلك بالرجوع إلى الدراسات السابقة والأدب التربوي الذي يتعلق بمهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية والتعليم المتمايز. ومن أهم الدراسات التي تم الرجوع إليها لتحديد مجالات وفقرات الاستبانة دراسة (الفريح والقحطاني (2021)؛ والدسوقي والعلقامي (2022)؛ وخطايبة وجبران (2020)؛ وعوض وعلي (2020)؛ وأحمد (2019)، إضافة لبعض الرسائل العلمية الجامعية التي تضمنت بعض المتغيرات ذات العلاقة بالدراسة الحالية. وقام الباحث بإرسال الاستبانة والتي تتكون من (100) فقرة (ملحق ث) إلى ستة محكمين (ملحق

أ)، لإبداء الرأي في فقرات أداة الدراسة من حيث صياغة الفقرات، ومدى مناسبتها للمجال الذي وُضعت فيه، إما بالموافقة عليها أو تعديل صياغتها أو حذفها لعدم أهميتها، وقام الباحث أيضا بعد مراعاة الخصائص السيكرومترية لها، وبعد إجراء التعديلات واعتماد الفقرات التي أجمع عليها، بتوزيعها على أفراد عينة الدراسة من معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين.

وتتضمن الاستبانة أربعة أقسام هي: الأول ويشتمل على المعلومات الديموغرافية العامة مثل (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، والتخصص)، والثاني ويشتمل على فقرات محور مهارات البحث العلمي وعددها (30) فقرة، والثالث ويشتمل على فقرات محور مهارات المهارات التكنولوجية وعددها (19) فقرة، والرابع ويشتمل على فقرات محور التعليم المتمايز وعددها (21) فقرة، كما هو مبين في الجدول (2) والمتعلق بفقرات الاستبانة تبعا لمحاورها ومجالاتها.

جدول (2)

فقرات الاستبانة تبعاً لمحاورها ومجالاتها

الرقم	المجال	عدد الفقرات
1	المهارات الشخصية في البحث العلمي	**4**
2	المهارات الإجرائية في البحث العلمي	**8**
3	المهارات العلمية في البحث العلمي	**7**
4	مهارات كتابة البحث العلمي	**6**
5	مهارات نشر البحث العلمي	**5**
	الدرجة الكلية لمحور مهارات البحث العلمي لدى معلمي المدارس الثانوي	**30**
1	المهارات التكنولوجية المعرفية كمعلم في المرحلة الثانوية	**11**
2	المهارات التكنولوجية الأدائية (التطبيقية) كمعلم في المرحلة الثانوية	**8**
	الدرجة الكلية لمحور المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الثانوية	**19**
1	التخطيط	**7**
2	التنفيذ	**8**
3	التقويم	**6**
	الدرجة الكلية لمحور استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية	**21**
	المجموع	**70**

وقد أعطيت درجات الفقرات ال 70 من خلال مقياس ليكرت الخماسي كما يبين الجدول (3)

جدول (3)

مفتاح تصحيح فقرات الاستبانة تبعاً لمحاورها و مجالاتها حسب مقياس ليكرت الخماسي

الدرجة	الاستجابة				
	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدا
	5	4	3	2	1

يبين الجدول السابق **مفتاح تصحيح فقرات الاستبانة تبعاً لمجالاتها حسب** مقياس ليكرت الخماسي، حيث يبين الجدول الاستجابة على كل مجال ودرجتها.

صدق الأداة

1. تم التحقق من الصدق الظاهري من خلال عرض أداة الدراسة الاستبانة ملحق(ث) على ستة محكمين مختصين في شؤون الدراسات التربوية من الجامعات المحلية ملحق(أ)، وقد طلب من المحكمين إبداء الرأي في فقرات أداة الدراسة من حيث صياغة الفقرات، ومدى مناسبتها للمجال الذي وُضعت فيه، إما بالموافقة عليها أو تعديل صياغتها أو حذفها لعدم أهميتها، وقد رأى المحكِّمون بضرورة إعادة صياغة بعض الفقرات، أو نقلها من مجال إلى آخر، وبعد الأخذ بتوصيات المحكمين، تكونت أداة الدراسة في صورتها النهائية من ثلاثة محاور و (70) فقرة وبذلك يكون قد تحقق الصدق الظاهري للإستبانة، وأصبحت أداة الدراسة في صورتها النهائية الحالية ملحق (ج).

ثبات الأداة (الاستبانة)

لقد تم استخراج معامل ثبات الأداة، باستخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، والجدول (4) يبين معاملات الثبات لأداة الدراسة ومجالاتها.

جدول (4)

معامل ثبات الأداة، باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، Cronbach's Alpha

الرقم	المجال	عدد الفقرات	معامل الثبات
1	المهارات الشخصية في البحث العلمي	4	0.890
2	المهارات الإجرائية في البحث العلمي	8	0.936
3	المهارات العلمية في البحث العلمي	7	0.926
4	مهارات كتابة البحث العلمي	6	0.934
5	مهارات نشر البحث العلمي	5	0.920
	الدرجة الكلية لمحور مهارات البحث العلمي لدى معلمي المدارس الثانوية	30	0.975
1	المهارات التكنولوجية المعرفية كمعلم في المرحلة الثانوية	11	0.942
2	المهارات التكنولوجية الأدائية (التطبيقية) كمعلم في المرحلة الثانوية	8	0.935
	الدرجة الكلية لمحور المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الثانوية	19	0.965
1	التخطيط	7	0.922
2	التنفيذ	8	0.927
3	التقويم	6	0.924
	الدرجة الكلية لمحور استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية	21	0.966

يتضح من الجدول (4) أن معاملات الثبات للمحور الأول (مهارات البحث العلمي لدى معلمي المدارس الثانوية) للاستبانة الخاصة بالمعلمين تراوحت بين (0.890– 0.936) للمجال الأول (المهارات الشخصية في البحث العلمي) والثاني (المهارات الإجرائية في البحث العلمي) في حين بلغ الثبات الكلي للمحور (0.975)، وأن معاملات الثبات للمحور الثاني (المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الثانوية) للاستبانة الخاصة بالمعلمين تراوحت بين (0.935– 0.942) للمجال الثاني (المهارات التكنولوجية الأدائية (التطبيقية) كمعلم في المرحلة الثانوية) والأول (المهارات التكنولوجية المعرفية كمعلم في المرحلة الثانوية) في حين بلغ الثبات الكلي للمحور (0.965)، وان معاملات الثبات للمحور الثالث (استراتيجية التعليم

المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية) للاستبانة الخاصة بالمعلمين تراوحت بين (0.922– 0.927) للمجال الأول (التخطيط) والثاني (التنفيذ) في حين بلغ الثبات الكلي للمحور (0.966) وهي معاملات ثبات عالية وتفي بأغراض البحث العلمي.

ثانياً: المقابلة (الجانب النوعي):

اعتمد الباحث على أسلوب أخذ العينات الهادف لضمان تمثيل متنوع للخبرات والتخصصات والمستويات التعليمية، فقام باختيار ثلاثة عشر (13) مشاركا، تم اختيار المشاركين بناء على معايير محددة لضمان تنوع العينة وتمثيلها لمختلف الخبرات والتخصصات، وتنوع المشاركون من حيث: الخبرة التدريسية (لا تقل عن 10 سنين)، وتنوع في التخصصات الأكاديمية: شملت العلوم (4 معلمين)، الرياضيات (3 معلمين)، اللغة العربية (2 معلمين)، اللغة الإنجليزية (2 معلمين)، والدراسات الاجتماعية (2 معلمين)، وتنوع في الجنس (5 ذكور، 8 إناث)، فكان من ضمنهم مشرفون تربويون في محافظة جنين، ومدربون تربويون وخبراء من المتمكنين في مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية واستراتيجية التعليم المتمايز، من مشرفي ومعلمي ومعلمات المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين (مديرية التربية والتعليم في جنين و مديرية التربية والتعليم في قباطية)، وبعد عرض أداة المقابلة على مجموعة خبراء في مجال التربية لتحكيمها ولتقييم مدى ملاءمتها لأهداف البحث ووضوحها، تم إجراء مقابلتين تجريبيتين مع معلمين من خارج عينة البحث للتأكد من وضوح الأسئلة وفعاليتها في استثارة إجابات غنية، وبناءً على نتائج الاختبار التجريبي تمت الصياغة النهائية لأسئلة المقابلة، ثم تم التواصل مع المعلمين المرشحين عبر الواتس أب، حيث تم شرح أهداف الدراسة وإجراءاتها، وبعد الحصول على موافقتهم والاتفاق على وقت المقابلة، قام الباحث بطرح مجموعة من الأسئلة على المعلمين (ملحق ب) تتعلق حول التحديات والصعوبات التي تحول دون تطبيق مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية، واستراتيجية التعليم المتمايز، من أجل وضع تصور مقترح لتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية والمعلمين المتوقع التحاقهم بتلك المدارس في فلسطين، وكانت أسئلة المقابلة مفتوحة تسمح للمشاركين بالتعبير بحرية عن آرائهم وخبراتهم، وبعد نقاش

بين الباحث وعدة من المشاركين، اتفقوا على أن يجيب المشاركون على أسئلة المقابلة كتابة؛ وذلك حتى تكون الإجابات محددة وواضحة تُبعد الباحث وغيره عن التأويل أو التفسير في غير محله، وكذلك لإتاحة الوقت الذي يناسب كل مشارك للإجابة عليها بكل حرية، وتدوينها والاحتفاظ بها مكتوبة.

والمقابلة في البحث العلمي عبارة عن حوار أو محادثة أو مناقشة موجهة تكون بين الباحث عادة من جهة، وشخص أو أشخاص آخرين من جهة أخرى، وذلك بغرض التوصل إلى معلومات تعكس حقائق أو مواقف محددة، يحتاج الباحث التوصل إليها والحصول عليها في ضوء أهداف بحثه، وتوجه المقابلة بناء على مجموعة من الأسئلة والاستفسارات والإيضاحات التي يطلب الباحث الإجابة عليها أو التعقيب عليها (قنديلجي و السامرائي، 2009).

أدوات تحليل البيانات النوعية

نوع الترميز المستخدم

اعتمد الباحث على ثلاثة أنواع من الترميز في تحليل البيانات، تم تطبيقها بشكل متسلسل لتحقيق فهم عميق للظاهرة المدروسة:

الترميز الوصفي

في المرحلة الأولى من التحليل، تم استخدام الترميز الوصفي لتلخيص المحتوى الأساسي لمقاطع البيانات. يهدف هذا النوع من الترميز إلى تحديد "ماذا يقول المشاركون" من خلال تعيين كلمات أو عبارات قصيرة تصف الموضوع الأساسي للمقطع، **مثال على الترميز الوصفي:** النص الأصلي: "إلمام المعلمين بمهارات البحث العلمي متباين، حيث يمتلك بعضهم معرفة جيدة، بينما يفتقر آخرون إليها"، الترميز الوصفي: "تباين في مستويات المعرفة".

الترميز التفسيري

في المرحلة الثانية، تم الانتقال إلى الترميز التفسيري الذي يتجاوز الوصف البسيط إلى تفسير المعاني الكامنة وراء البيانات. يهدف هذا النوع من الترميز إلى فهم "ماذا يعني ما يقوله المشاركون" من خلال تحليل السياق والدلالات الضمنية، **مثال على الترميز التفسيري:** النص الأصلي: "مهارات المعلمين في هذا المجال متفاوتة فبعض المعلمين يمتلكون مهارات جيدة، لكن هناك نقصًا واضحًا في الاستخدام الفعلي لهذه المهارات في تخطيط الدروس، والتقويم، وحل المشكلات التربوية" الترميز التفسيري: "فجوة بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي"

الترميز النمطي

في المرحلة الثالثة والأخيرة، تم استخدام الترميز النمطي لتحديد الأنماط والعلاقات بين الرموز المختلفة وتجميعها في مواضيع أكبر. يهدف هذا النوع من الترميز إلى تحديد "ما هي الأنماط والعلاقات التي تظهر في البيانات" من خلال البحث عن التشابهات والاختلافات والارتباطات، **مثال على الترميز النمطي:** الرموز التفسيرية: "تباين في مستويات المعرفة البحثية"، "نقص التدريب"، "ضعف التطبيق العملي"، "غياب الحوافز"، الترميز النمطي: "فجوات في الكفاءات البحثية للمعلمين"

الاستقراء أو الاستنباط في التحليل

اعتمد البحث على مزيج من التحليل الاستقرائي والاستنباطي، مما يعكس نهجاً متوازناً في التعامل مع البيانات:

التحليل الاستقرائي

بدأ التحليل باستقراء المواضيع والأنماط من البيانات نفسها دون فرض إطار نظري مسبق. تم قراءة النصوص المفرغة للمقابلات بعناية وترميزها بشكل مفتوح، مما سمح بظهور مواضيع جديدة لم تكن متوقعة. هذا النهج الاستقرائي أتاح للباحث اكتشاف وجهات نظر المشاركين وخبراتهم بشكل أصيل، دون تقييدها بأطر نظرية

مسبقة، مثال على التحليل الاستقرائي: من خلال القراءة المتكررة للمقابلات، ظهرت مواضيع لم تكن متوقعة مثل "تأثير الظروف السياسية والاقتصادية على تنمية مهارات البحث العلمي" و"دور الثقافة المجتمعية في دعم أو إعاقة البحث العلمي في المدارس."

التحليل الاستنباطي

بعد الانتهاء من المرحلة الاستقرائية الأولية، تم الاستعانة بإطار نظري محدد لتنظيم وتفسير البيانات. استند التحليل الاستنباطي إلى نظرية TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge)التي طورها ميشرا وكوهلر(Mishra& Koehler,2006)، والتي تركز على تكامل المعرفة التكنولوجية والتربوية والمحتوى في التدريس الفعال.

تم استخدام مكونات نظرية TPACK كإطار لتنظيم وتفسير البيانات المتعلقة بكفاءات المعلمين في دمج البحث العلمي والتكنولوجيا في التعليم المتمايز، هذا النهج الاستنباطي ساعد في ربط النتائج بالأدبيات النظرية وتقديم تفسيرات أكثر عمقاً للظواهر المدروسة، كما في الجدول (31).

الصدق والثبات

التشبع:

التعريف الإجرائي للتشبع

يُعرف التشبع إجرائياً في هذا البحث بأنه النقطة التي لا تظهر فيها بيانات جديدة ذات صلة بالمواضيع المحددة عند إجراء مقابلات إضافية، وتصبح البيانات الجديدة تكراراً للبيانات السابقة دون إضافة معلومات جوهرية جديدة. بمعنى آخر، هو النقطة التي يتم فيها الوصول إلى فهم شامل للظاهرة المدروسة، وتصبح المقابلات الإضافية غير ضرورية لتحقيق أهداف البحث.

آلية التحقق من التشبع

تم التحقق من الوصول إلى التشبع من خلال الإجراءات التالية:

1. **التحليل المستمر أثناء جمع البيانات:** تم تحليل البيانات بشكل مستمر أثناء عملية جمع البيانات، مما أتاح تحديد المواضيع الناشئة وتتبع تكرارها.
2. **تحليل المواضيع المشبعة:** تم تحديد المواضيع التي وصلت إلى التشبع (لم تظهر معلومات جديدة حولها في المقابلات اللاحقة) والمواضيع التي لا تزال تظهر فيها معلومات جديدة.
3. **المقابلات الإضافية** :تم إجراء مقابلتين إضافيتين بعد الوصول إلى التشبع الأولي للتأكد من عدم ظهور مواضيع جديدة.
4. **التحقق من التشبع النظري** :تم التحقق من أن المواضيع المحددة تغطي جميع جوانب الإطار النظري للبحث، وأنها تقدم فهماً شاملاً للظاهرة المدروسة.

نتائج التشبع

أظهرت نتائج تحليل التشبع ما يلي:

- تم الوصول إلى التشبع الأولي بعد المقابلة العاشرة، حيث لم تظهر مواضيع جديدة في المقابلات اللاحقة.
- المواضيع الرئيسية مثل "تباين في إتقان المهارات" و"القيود المنهجية" و"نقص المعدات التكنولوجية" وصلت إلى التشبع بعد المقابلة السابعة.
- بعض المواضيع الفرعية مثل "التحديات السياقية" استمرت في الظهور بتفاصيل جديدة حتى المقابلة التاسعة.
- المقابلتان الإضافيتان (الثانية عشرة والثالثة عشرة) أكدتا الوصول إلى التشبع، حيث لم تضيفا معلومات جوهرية جديدة.

التثليث

أنواع التثليث المستخدمة

تم استخدام ثلاثة أنواع من التثليث لضمان صدق وثبات النتائج:

1. **تثليث المحللين:** شارك في تحليل البيانات ثلاثة باحثين مختلفين، مما أتاح مقارنة النتائج والتحقق من اتساقها. قام كل باحث بترميز البيانات بشكل مستقل، ثم تمت مقارنة النتائج ومناقشة الاختلافات للوصول إلى توافق.
2. **تثليث النظريات:** تم تحليل البيانات باستخدام أطر نظرية متعددة، بما في ذلك نظرية TPACK ونظريات التطوير المهني للمعلمين ونظريات التغيير التربوي، مما أتاح فهماً أعمق وأكثر شمولية للظاهرة المدروسة.
3. **تثليث المصادر:** تم جمع البيانات من مشاركين متنوعين من حيث الخبرة والتخصص والمنطقة الجغرافية ونوع المدرسة، مما أتاح مقارنة وجهات النظر المختلفة والتحقق من اتساقها.

نتائج التثليث

أظهرت نتائج التثليث ما يلي:

- **تثليث المحللين:** بلغت نسبة الاتفاق بين المحللين الثلاثة 85% في الترميز الأولي، وارتفعت إلى 92% بعد المناقشة وحل الاختلافات. الاختلافات الرئيسية كانت في تصنيف بعض الرموز الفرعية، بينما كان هناك اتفاق كبير على الرموز الرئيسية.
- **تثليث النظريات:** أظهر تحليل البيانات باستخدام أطر نظرية متعددة اتساقاً في النتائج الرئيسية، مع إضافة كل إطار نظري لبعد مختلف في فهم الظاهرة. على سبيل المثال، ساعدت نظرية TPACK في فهم الفجوات في كفاءات المعلمين، بينما ساعدت نظريات التغيير التربوي في فهم الحواجز النظامية.

- **تثليث المصادر**: أظهرت مقارنة البيانات من المشاركين المختلفين اتساقاً في تحديد التحديات الرئيسية مثل نقص التدريب والقيود المنهجية ونقص المعدات التكنولوجية، مع وجود بعض الاختلافات في التفاصيل بناءً على السياق المحدد لكل مشارك.

ثبات المقابلة:

للتوصّل لثبات المقابلة لجأ الباحث الى طريقتين للتحقق من ثبات المقابلة؛ الأولى الثبات عبر الأشخاص والثانية الثبات عبر الزمن، وفي طريقة الثبات عبر الأشخاص قام الباحث بتحليل استجابات أفراد عينة البحث النوعي، وطلب في نفس الوقت من أحد زملائه في برنامج الإدارة التربوية تحليل استجابات أفراد العينة، ثم قام الباحث باستخدام معادلة هولستي للتحقق من ثبات تحليل محتوى المقابلات، وتنص المعادلة على الآتي:

معادلة هولستي = (2 X عدد الأفكار المتضمنة في التحليل والمتفق عليها بين المحللين) / مجموع الأفكار المتضمنة في التحليل في مرتي التحليل (النفيعي، 2020).

وبلغ عدد الأفكار المتضمنة في التحليل والمتفق عليها بين المحللين لإجابات جميع الأسئلة = 195

وكان مجموع الأفكار المتضمنة في التحليل في مرتي التحليل لإجابات جميع الأسئلة = (210+ 205= 415)، وعليه كان معامل الثبات باستخدام هذه المعادلة هو (0.94)، وفي طريقة احتساب ثبات المقابلة عبر الزمن، قام الباحث بتحليل استجابات أفراد العينة، وبعد مضي أسبوع أعاد التحليل مرة أخرى وباستخدام معادلة هولستي بلغ معامل الثبات (0.91)، وهو ما يشير إلى مستوى عالٍ من الثبات في عملية الترميز.

إجراءات الدراسة

يساعد تحديد الإجراءات وبرنامج العمل على إجراء دراسة منظمة وشاملة لتحليل درجة تطبيق مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية على توظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية

الحكومية في محافظة جنين، ويضمن تحقيق الأهداف البحثية المرجوة في فهم أفضل للعلاقة بين هذه المتغيرات، مما يسهم في تطوير الممارسات التعليمية وتحسينها، وبرنامج العمل يتضمن الخطوات التالية:

1. متابعة التواصل مع المشرفين لتحديد موضوع الدراسة وعنوانها.
2. مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة التي تتعلق بموضوع الدراسة، ومن ثم كتابة مقترح الدراسة.
3. متابعة المقترح مع المشرف وعمادة كلية الدراسات العليا.
4. تحديد أداة الدراسة وتم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين ملحق (أ) للتحقق من صدقها وإجراء التعديلات اللازمة.
5. إعداد أداتي الدراسة بصورتها النهائية.
6. تحديد أفراد عينة الدراسة.
7. الحصول على طلب تسهيل مهمة من كلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية – نابلس– فلسطين.
8. إدخال فقرات الاستبانة على جوجل درايف والحصول على رابط لها لتعميمه على مجتمع الدراسة.
9. التواصل مع مركز التطوير والأبحاث التربوي في وزارة التربية والتعليم لتطبيق أدوات الدراسة على العينة من معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين (مديرية التربية والتعليم في جنين و مديرية التربية والتعليم في قباطية).
10. تم الحصول على تسهيل مهمة (ملحق ث) من مركز التطوير والأبحاث التربوي في وزارة التربية والتعليم، لكنه اشترط أن تتم المقابلات عبر الهاتف.
11. التواصل مع مديرية التربية والتعليم في جنين و مديرية التربية والتعليم في قباطية، لتعميم رابط الاستبانة على المدارس الثانوية الحكومية في المحافظة.
12. متابعة المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين والطلب من المعلمين للاشتراك في تعبئة استمارة الدراسة.

13. في شهر تشرين ثاني من عام 2024 تم طباعة الاستبانة ورقيا ووزعت على عدة مدارس في المحافظة، حتى يتسنى لبعض المعلمين المشاركة في تعبئة استمارة الدراسة.

14. بعد الحصول على أوراق الاستبانة للمشاركين، تم تفريغها وإلحاقها بالإستجابات على رابط الاستبانة.

15. في 2024/11/31 كان عدد المشاركين في تعبئة الاستبانة (291) معلما ومعلمة شاركوا من خلال الرابط الالكتروني و (54) معلما ومعلمة شاركوا من خلال تعبئة الاستمارة الورقية.

16. بعد أن قام الباحث بتوزيع الأداة (الاستبانة) إلكترونيا وورقيا، تم استرجاع (345) استبانة من المعلمين والمعلمات صالحة للتحليل لتشكل عينة الدراسة.

17. إدخال البيانات إلى الحاسوب ومعالجتها إحصائيا باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

18. مقابلة ثلاثة عشر (13) مشاركا من ضمنهم مشرفون تربويون في محافظة جنين، ومدربون تربويون وخبراء من المتمكنين في مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية واستراتيجية التعليم المتمايز، من معلمي ومعلمات المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين (مديرية التربية والتعليم في جنين و مديرية التربية والتعليم في قباطية) وطرح عليهم تسعة أسئلة (ملحق ب).

19. استخراج النتائج وتحليلها ومناقشتها، ومقارنتها مع الدراسات السابقة، واقتراح التوصيات المناسبة.

متغيرات الدراسة

تضمن تصميم الدراسة المتغيرات الآتية:

أ- المتغيرات المستقلة:

وتتمثل في المتغيرات الديمغرافية التالية:

الجنس: ذكر، أنثى.

التخصص: علمي، أدبي.

سنوات الخبرة العملية: أقل من (5) سنوات، من (5 – 10) سنوات، أكثر من (10) سنوات.

المؤهل العلمي : 1- بكالوريوس. 2- ماجستير. 3- دكتوراه.

ب- المتغيرات التابعة:

وتتمثل في استجابات المبحوثين من معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين على فقرات أداة الدراسة التي تتعلق بمحور مهارات البحث العلمي لدى معلمي المدارس الثانوية بمجالاته: (المهارات الشخصية، و المهارات الإجرائية، و المهارات العلمية، و مهارات كتابة البحث العلمي، و مهارات نشر البحث العلمي)، ومحور المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الثانوية بمجالاته: (المهارات التكنولوجية المعرفية كمعلم في المرحلة الثانوية، و المهارات التكنولوجية الأدائية (التطبيقية) كمعلم في المرحلة الثانوية) ومحور (استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية) بمجالاته (التخطيط، و التنفيذ، و التقويم).

المعالجات الإحصائية

بعد تفريغ إجابات أفراد العينة على الأداة (الاستبانة) جرى ترميزها وإدخال البيانات باستخدام الحاسوب ثم تمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، ومن المعالجات الإحصائية المستخدمة :

1. التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والإنحرافات المعيارية، لتقدير الوزن النسبي لفقرات الاستبانة .
2. معادلة كرونباخ – ألفا (Alpha-Cronbach) لقياس ثبات الاستبانة والاتساق الداخلي.
3. معادلة هولستي للتحقق من ثبات تحليل محتوى المقابلات.
4. معامل ارتباط بيرسون(Pearson Correlation Matrix) لفحص العلاقة بين المتغير المستقل مهارات البحث العلمي لدى معلمي المدارس الثانوية بمجالاته: (المهارات الشخصية، و المهارات الإجرائية، و المهارات العلمية، و مهارات كتابة البحث العلمي، و مهارات نشر البحث العلمي)، والمتغير التابع محور المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الثانوية) بمجالاته: (المهارات التكنولوجية المعرفية كمعلم في المرحلة الثانوية، ومحور المهارات التكنولوجية الأدائية (التطبيقية) كمعلم في المرحلة الثانوية) ومحور (استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية) بمجالاته (التخطيط، و التنفيذ، و التقويم).
5. تحليل الانحدار (Regression Analysis) لفحص أثر المتغير المستقل مهارات البحث العلمي لدى معلمي المدارس الثانوية بمجالاته: (المهارات الشخصية، و المهارات الإجرائية، و المهارات العلمية، و مهارات كتابة البحث العلمي، و مهارات نشر البحث العلمي)، على المتغير التابع محور (المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الثانوية) بمجالاته: (المهارات التكنولوجية المعرفية كمعلم في المرحلة الثانوية، ومحور المهارات التكنولوجية الأدائية (التطبيقية) كمعلم في المرحلة الثانوية) ومحور (استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية) بمجالاته (التخطيط، و التنفيذ، و التقويم).

6. اختبار التباين الأحادي(One Way ANOVA) لاختبار الفرضيات الخاصة بالمتغيرات الديمغرافية الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص.

7. اختبار المقارنات البعدية LSD لبيان الفروق بين مستويات متغيرات الفرضيات التي يتم رفضها.

البروتوكول الأخلاقي للدراسة وأدواتها

إن تنفيذ أدوات الدراسة مع المشاركين وإجرائها سيتم وفقا لبروتوكول أدوات البحث العلمي كما يلي:

- جميع البيانات والمعلومات التي تنبثق عن أدوات الدراسة تسخر فقط للبحث العلمي، لذلك يتم التعامل معها بشكل سري؛ حيث يشار لشخصية المشاركين بشكل رمزي وغير مباشر، لكن يقر الباحث بحق المشاركين (بعد الرجوع إليهم) في أن تذكر أسماؤهم صراحة في الأمور والأفكار التي يقترحونها ولها بصمة كبيرة وواضحة على الدراسة، وذلك لتعميق الوصول إلى ما هو لصالح المجتمع والمؤسسات التعليمية.
- للمشاركين في أدوات الدراسة البحثية حول مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية، وعلاقتها في توظيف استراتيجية التعليم المتمايز، لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين، الحرية المطلقة في الامتناع أو الإجابة على أسئلة أدوات الدراسة، وكذلك يتاح لهم الحديث عن رأيهم حول موضوع الدراسة، بناء على خبرتهم ومعرفتهم العلمية والتربوية.
- لم يتم جمع البيانات من المشاركين في الدراسة إلا بعد الحصول على كتاب تسهيل المهمة من جامعة النجاح الوطنية والموافقة من الجهات المختصة في وزارة التربية والتعليم، وتم الاحتفاظ بجميع البيانات ومراجعتها وتحري الدقة في تحليلها، والتوصل إلى نتائج في إطار السرية التامة، بالإضافة إلى اعتماد التوثيق العلمي الدقيق لما ورد في الدراسة مع الالتزام بأدبيات النقل والإقتباس.

الفصل الثالث

نتائج الدراسة

تهدف هذه الدراسة التعرف إلى واقع: مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين، ومن اجل تحقيق ذلك، استخدم الباحث استبانه مؤلفة من ثلاثة محاور تتكون من سبعين(70) فقرة تم توزيعها على عينة مؤلفة من (345) من معلمي المرحلة الثانوية الحكومية ومعلماتها في محافظة جنين، كما وتم عرض نتائج الدراسة وفق الترتيب الآتي:

أولاً: النتائج المتعلقة بأداة الاستبانة (الكمية)

النتائج المتعلقة بتساؤلات الدراسة

ثانياً: النتائج المتعلقة بأداة المقابلة (النوعية)

أولاً: النتائج المتعلقة بأداة الاستبانة (الكمية)

ويخصص الباحث مجالا لعرض نتائج الدراسة التي تتضمن الإجابة عن التساؤلات التي وضعت أساساً للبحث وهي:

أ- النتائج المتعلقة بتساؤلات الدراسة

1. النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الرئيس والذي ينص على : ما واقع مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين ؟

ومن اجل معرفة العلاقة بين واقع مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية وتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين، تم استخدام مصفوفة بيرسون (Pearson Correlation Matrix)، والجدول 5 يوضح ذلك :

جدول (5)

مصفوفة بيرسون لدلالة العلاقة بين المتغيرات (Pearson Correlation Matrix)

المحور		المهارات التكنولوجية	توظيف استراتيجية التعليم المتمايز
واقع مهارات البحث العلمي	معامل الارتباط	0.539^{**}	0.587^{**}
	مستوى الدلالة	0.000	0.000

** (دال إحصائيا عند مستوى الدلالة α = 0.01)

يلاحظ من الجدول (5) السابق وجود علاقة طردية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.01) بين واقع مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين مقدارها (0.539) عند مستوى دلالة (0.000). بمعنى كلما زادت واقع مهارات البحث العلمي نزداد معها المهارات التكنولوجية وترتفع. كذلك وجود علاقة طردية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.01) بين واقع مهارات البحث العلمي، واستراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين مقدارها (0.587) عند مستوى دلالة (0.000). بمعنى كلما زاد واقع مهارات البحث العلمي يزداد معها توظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين ويرتفع.

وللإجابة عن هذه الأسئلة الفرعية، تمَّ استخراج المتوسِّطات الحسابيَّة، والانحرافات المعياريَّة، لمجالات أداة الدراسة ؛ إذ حسبت طول المدى وهو (5−1 = 4) ثم قسمته على 5 فترات (5/4 = 0.8) وعليه فإن طول الفترة هو (0.8) وبالتالي اعتمد الباحث التقدير التالي، للفصل ما بين الدرجات، وبيان ذلك فيما يلي:

- المتوسط الحسابي (4.21) فأكثر ويعادل (84.2% فأعلى) بدرجة كبيرة جداً.
- المتوسط الحسابي (3.41− 4.20) ويعادل (68.2%− 84.0) بدرجة كبيرة.
- المتوسط الحسابي (2.61−3.40) ويعادل (52.2%− 68.0%) بدرجة متوسطة.
- المتوسط الحسابي (1.81−2.60) ويعادل (36.2%− 52.0%) بدرجة قليلة.

- المتوسط الحسابي (أقل من 1.81) بدرجة قليلة جداً.

2. النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الفرعي الأول : والذي نصه: ما واقع مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين؟

وللإجابة عن هذا السُؤال، تمَّ استخراج المتوسِّطات الحسابيَّة، والانحرافات المعياريَّة، لمجالات محور الدراسة الأول (مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين) ودرجته الكلية ؛ والجدول 6 يوضح ذلك.

يتضح من خلال البيانات في الجدول (6) أن مجالات (مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين) كانت جميعها بين المتوسطة والكبيرة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية عليها ما بين(3.32) و (3.81) وهما المجالات (مهارات نشر البحث العلمي) و (المهارات الشخصية في البحث العلمي)، وكانت الاستجابة على الدرجة الكلية كبيرة بدلالة المتوسط الحسابي الذي بلغ (3.64).

اما بالنسبة لفقرات المجالات، فجاءت نتائجها كالتالي :

يتضح من خلال البيانات في الجدول (7) أن فقرات مجال (المهارات الشخصية في البحث العلمي) كانت جميعها كبيرة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية عليها ما بين(3.70) و (3.97) وهما الفقرات (أتبع مستجدات وتطورات البحث العلمي.) و (أمتلك المرونة في طرح الآراء الفكرية وتقبلها)، وكانت الاستجابة على الدرجة الكلية كبيرة بدلالة المتوسط الحسابي الذي بلغ (3.81).

يتضح من خلال البيانات في الجدول (8) أن فقرات مجال (المهارات الإجرائية في البحث العلمي) كانت جميعها كبيرة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية عليها ما بين(3.57) و (3.79) وهما الفقرات (أحدد الاختبارات الإحصائية المناسبة لفحص فرضيات البحث.) و (أجمع المعلومات والبيانات الخاصة بمشكلة البحث.)، وكانت الاستجابة على الدرجة الكلية كبيرة بدلالة المتوسط الحسابي الذي بلغ (3.69).

يتضح من خلال البيانات في الجدول (9) أن فقرات مجال (المهارات العلمية في البحث العلمي) كانت جميعها بين المتوسطة و والكبيرة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية عليها ما بين(3.32) و (3.90) وهما الفقرات (أوثق مراجع البحث وفق نظام APA..) و(لدي المقدرة على طرح رأيي وتوجهي الفكري بموضوعية)، وكانت الاستجابة على الدرجة الكلية كبيرة بدلالة المتوسط الحسابي الذي بلغ (3.68).

يتضح من خلال البيانات في الجدول (10) أن فقرات مجال (مهارات كتابة البحث العلمي) كانت جميعها كبيرة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية عليها ما بين(3.57) و (3.93) وهما الفقرات (أكتب الأدب النظري شاملاً لجميع متغيرات البحث الأساسية ومجالاته...) و (أمتلك لغة سليمة في كتابة البحث العلمي)، وكانت الاستجابة على الدرجة الكلية كبيرة بدلالة المتوسط الحسابي الذي بلغ (3.72).

يتضح من خلال البيانات في الجدول (11) أن فقرات مجال (مهارات نشر البحث العلمي) كانت بين المتوسطة و الكبيرة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية عليها ما بين(3.13) و (3.45) وهما الفقرات (أنشر الأوراق العلمية والأبحاث العلمية في مجلات علمية متخصصة ومحكمة..) و (أمتلك القدرة على تعديل البحث في ضوء تقارير المحكمين)، وكانت الاستجابة على الدرجة الكلية متوسطة بدلالة المتوسط الحسابي الذي بلغ (3.32).

3. النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الفرعي الثاني والذي نصه: ما واقع المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين ؟

وللإجابة عن هذا السُّؤال، تمَّ استخراج المتوسِّطات الحسابيَّة، والانحرافات المعياريَّة، لمجالات محور الدراسة الثاني (المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين) ودرجته الكلية؛ والجدول(12) يوضح ذلك.

يتضح من خلال البيانات في الجدول (12) أن مجالات (المهارات التكنولوجية لعلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين) كانت جميعها بين كبيرة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية عليها ما بين(3.51)

و (3.78) وهما المجالات (المهارات التكنولوجية الأدائية (التطبيقية) كمعلم في المرحلة الثانوية) و (المهارات التكنولوجية المعرفية كمعلم في المرحلة الثانوية)، وكانت الاستجابة على الدرجة الكلية كبيرة بدلالة المتوسط الحسابي الذي بلغ (3.64).

أما بالنسبة لفقرات المجالات، فجاءت نتائجها كالتالي :

يتضح من خلال البيانات في الجدول (13) أن فقرات مجال (المهارات التكنولوجية المعرفية كمعلم في المرحلة الثانوية) كانت جميعها كبيرة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية عليها ما بين(3.57) و (3.98) وهما الفقرات (ملحقات الحاسوب المادية وأنظمة التشغيل وبرمجياتها (Software) و(Hardware) ..) و (القواعد والأنظمة الأخلاقية في توظيف التكنولوجيا في التدريس)، وكانت الإستجابة على الدرجة الكلية كبيرة بدلالة المتوسط الحسابي الذي بلغ (3.78).

يتضح من خلال البيانات في الجدول (14) أن فقرات مجال (المهارات التكنولوجية الأدائية (التطبيقية) كمعلم في المرحلة الثانوية) كانت جميعها بين المتوسطة والكبيرة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية عليها ما بين(3.28) و (3.81) وهما الفقرات (استخدام البرامج التكنولوجية في رسم الخرائط الذهنية في المواد التعليمية مثل برنامج (Mind Mapper).(..) و (تصميم مستندات وعروض تقديمية عبر الورد (Word)، والبوربوينت (Power Point).)، وكانت الاستجابة على الدرجة الكلية كبيرة بدلالة المتوسط الحسابي الذي بلغ (3.51).

4. النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الفرعي الثالث والذي نصه: ما طبيعة استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين؟

وللإجابة عن هذا السُّؤال، تمَّ استخراج المتوسِّطات الحسابيَّة، والانحرافات المعياريَّة، لمجالات محور الدراسة الثالث (استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين) ودرجته الكلية ؛ والجدول 15 يوضح ذلك

يتضح من خلال البيانات في الجدول (15) أن مجالات (استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين) كانت جميعها كبيرة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية عليها ما بين(3.73) و (3.84) وهما المجالات (التقويم) و (التنفيذ)، وكانت الإستجابة على الدرجة الكلية كبيرة بدلالة المتوسط الحسابي الذي بلغ (3.79).

أما بالنسبة لفقرات المجالات، فجاءت نتائجها كالتالي :

يتضح من خلال البيانات في الجدول (16) أن فقرات مجال (التخطيط) كانت جميعها كبيرة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية عليها ما بين(3.66) و (3.88) وهما الفقرات (أستخدم جدول التعلم(ما أعرف – ماذا أريد أن أتعلم)؛ لاكتشاف خلفيات الطلبة المعرفية والمعلومات التي ما زالوا بحاجة إليها قبل صياغة المحتوى..) و (أقدم محتوى يناسب أساليب التعلم لدى الطلبة (سمعي، بصري، حسي))، وكانت الاستجابة على الدرجة الكلية كبيرة بدلالة المتوسط الحسابي الذي بلغ (3.78).

يتضح من خلال البيانات في الجدول (17) أن فقرات مجال (التنفيذ) كانت جميعها كبيرة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية عليها ما بين(3.67) و (4.00) وهما الفقرات (أستخدم المواد التكميلية أثناء التدريس مثل (الرسوم البيانية، النماذج الحية، البرمجيات، الفيديوهات.) و (أزود الطلبة بأنشطة مرتبطة بالحياة الواقعية ليصبح التعلم ذا معنى.)، وكانت الإستجابة على الدرجة الكلية كبيرة بدلالة المتوسط الحسابي الذي بلغ (3.84).

يتضح من خلال البيانات في الجدول (18) أن فقرات مجال (التقويم) كانت جميعها كبيرة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية عليها ما بين(3.63) و (3.83) وهما الفقرات (أوجه الطلبة للمعارض أو للجهات ذات العلاقة لعرض نواتج تعلمهم..) و (أوفر البيئة المكانية المناسبة لعرض المنتجات بما يخدم أهدافها مثل (وسائل التواصل الاجتماعي، معرض مدرسي، مكتبة المدرسة).)، وكانت الإستجابة على الدرجة الكلية كبيرة بدلالة المتوسط الحسابي الذي بلغ (3.73).

5. النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الفرعي الرابع والذي نصه: ما دور مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين؟

للإجابة عن التساؤل تم استخدام معامل الارتباط بيرسون Person Correlation كخطوة تمهيدية لتحليل الانحدار، ولتحديد المساهمة لكل من مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية، بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين، تم استخدام معامل الانحدار Regression، وفيما يلي عرض لنتائج التساؤل.

جدول (19)

مصفوفة معامل الارتباط بيرسون للعلاقة بين مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين (ن= 345).

الرقم	المتغيرات	مهارات البحث العلمي	المهارات التكنولوجية	استراتيجية التعليم المتمايز
1	مهارات البحث العلمي		**0.53	**0.58
2	المهارات التكنولوجية			**0.68
3	استراتيجية التعليم المتمايز			

**دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

يتضح من الجدول (19) ما يلي: يتضح من الجدول وجود علاقة ارتباطية ايجابية دالة احصائيا بين المتغيرات قيد الدراسة، ولتحديد دور مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز نتائج تحليل الانحدار Regression **(R^2)** في الجدول رقم (20) تبين ذلك.

جدول (20)

نتائج تحليل الانحدار لدور مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحراف	درجات الحرية	متوسط المربعات	(ف)	الدلالة *
مهارات البحث العلمي	الانحدار	33.592	1	33.592	180.68	*0.0001
	الخطأ	63.766	343	.186		
	المجموع	97.357	344			
	(R^2)	**0.345**				
المهارات التكنولوجية	الانحدار	45.909	1	45.909	306.07	*0.0001
	الخطأ	51.448	343	.1500		
	المجموع	97.357	344			
	(R^2)	**0.472**				

(*)دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α =0.05).

يتضح من الجدول (20) أن مهارات البحث العلمي فسرت ما نسبته (34.5%) من توظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين، والمهارات التكنولوجية فسرت ما نسبته (47.2%)، وتظهر هذه النتيجة بوضوح في الجدول (21)، والشكلين البيانيين (1)، (2).

جدول (21)

نتائج اختبار (ت) و معامل بيتا لمعادلة خط الانحدار لدورمهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين

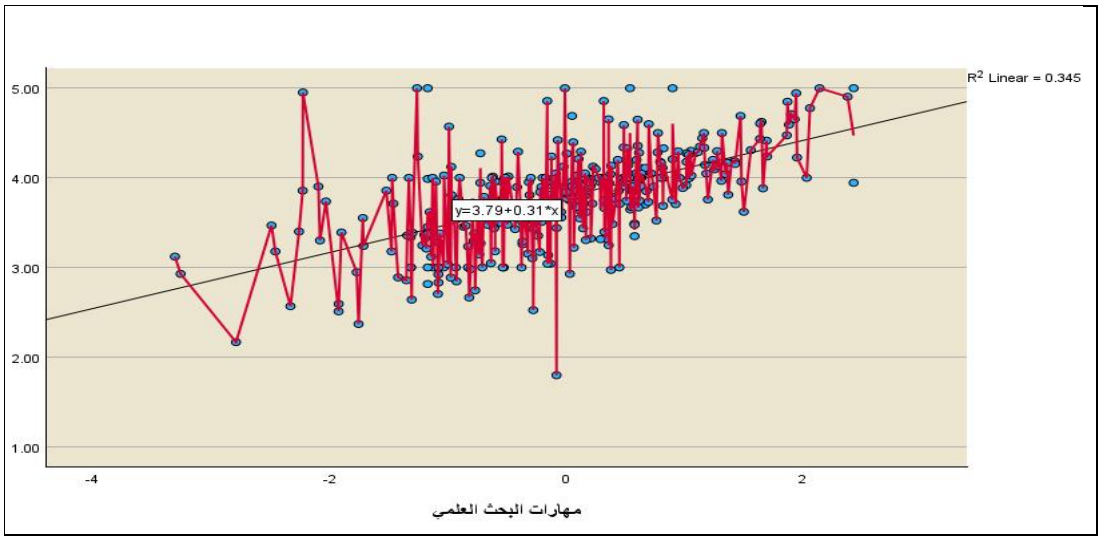
المتغيرات المستقلة	مكونات المعادلة	القيمة	الخطأ المعياري	معامل beta β	قيمة ت	مستوى الدلالة *	قيمة (R^2)
مهارات البحث العلمي	الثابت	1.738	0.154	**0.58**	11.255	*0.0001	**0.345**
	مهارات البحث العلمي	.563	0.042		13.442	*0.0001	
المهارات التكنولوجية	الثابت	1.712	.121	**0.687**	14.187	*0.0001	**0.472**
	المهارات التكنولوجية	0.570	0.033		17.495	*0.0001	

(*)دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α =0.05).

يتضح من الجدول (21) أن قيمتي اختبار (ت) ومعامل بيتا كانت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α =0.05)، أي أن مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية ساهمت بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين.

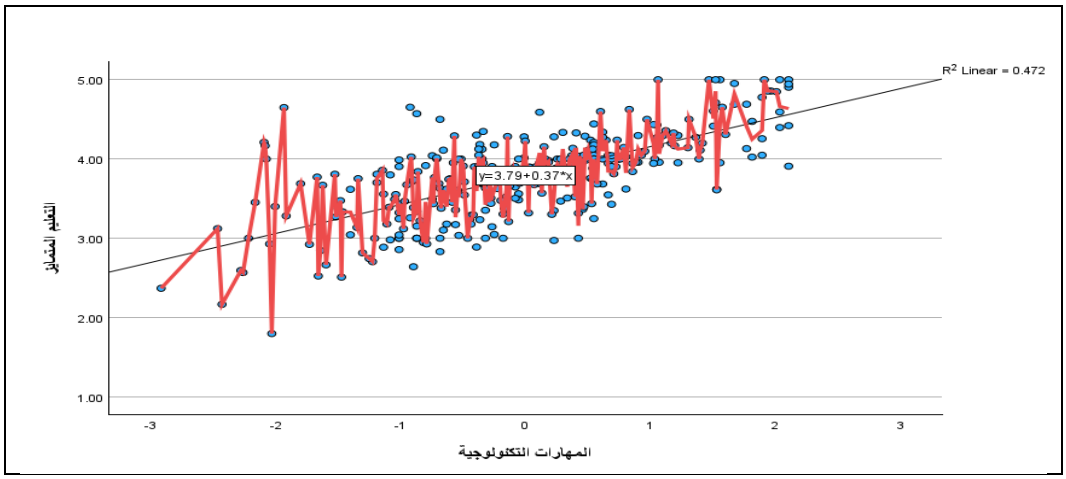
شكل (2)

خط الانحدار لدور مهارات البحث العلمي بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين



شكل (3)

خط الانحدار لدور المهارات التكنولوجية بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين



6. النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الفرعي الخامس والذي نصه: هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في واقع مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى الى متغيرات الجنس، والتخصص، وسنوات الخبرة العملية، والمؤهل العلمي؟

ومن أجل الإجابة عن هذا السؤال، فقد استخدم تحليل التباين One Way ANOVA ونتائج الجداول 22، 23، 24 توضح ذلك:

يتضح من الجدول (22) وجود فروق في متوسطات استجابات عينة الدراسة من معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية نحو مهارات البحث العلمي، ولمعرفة دلالة الفروق تم استخدام تحليل التباين One Way ANOVA كما يبين الجدول (23).

نلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول (23) انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= .05) باستجابات أفراد عينة الدراسة نحو مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغيرات الجنس، وسنوات الخبرة العملية والتخصص،فقد

بلغت قيم مستوى الدلالة على التوالي (0.077، و 0.962، و0.973،) وهذه القيم أكبر من (0.05). في المقابل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= .05) باستجابات أفراد عينة الدراسة نحو مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغير المؤهل العلمي،فقد بلغت قيمة مستوى الدلالة (0.002(وهذه القيمة أقل من (0.05).

ولمعرفة لمن تعود هذه الفروق في مستويات متغيرات المؤهل العلمي، تم استخدام اختبار المقارنات البعدية LSD، والجدول (24) التالي يوضح ذلك

يلاحظ من الجدول**(24)** وجود فروق بين مستوى (بكالوريوس) ومستويات (ماجستير، ودكتوراة) ولصالح مستويات (ماجستير، ودكتوراة)، وبين ماجستير ودكتوراة ولصالح دكتوراة

النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الفرعي السادس والذي نصه: هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في واقع المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى الى متغيرات الجنس، والتخصص، وسنوات الخبرة العملية، والمؤهل العلمي؟

ومن أجل الإجابة عن هذا السؤال، فقد استخدم تحليل التباين One Way ANOVA ونتائج الجداول (25)، (26)، (27) توضح ذلك:

يتضح من الجدول (25) وجود فروق في متوسطات استجابات عينة الدراسة من معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية نحو المهارات التكنولوجية، ولمعرفة دلالة الفروق تم استخدام تحليل التباين One Way ANOVA كما يبين الجدول (26).

نلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول (26) انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= .05) باستجابات أفراد عينة الدراسة نحو المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغيرات الجنس، وسنوات الخبرة،فقد بلغت قيم مستوى الدلالة

على التوالي (0.689، و 0.906) وهذه القيم أكبر من (0.05). في المقابل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (05. =α) باستجابات أفراد عينة الدراسة نحو المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغيرات المؤهل العلمي والتخصص،فقد بلغت قيمة مستوى الدلالة (0.030، و0.046 (وهذه القيمة أقل من (0.05). وان هذه الفروق في متغير التخصص تعود لصالح مستوى (علمي) بدلالة المتوسط الحسابي الذي بلغ (3.70) بينما بلغ متوسط مستوى (أدبي) الحسابي (3.58).

ولمعرفة لمن تعود هذه الفروق في مستويات متغير المؤهل العلمي، تم استخدام اختبار المقارنات البعدية LSD، والجدول (27) يوضح ذلك.

يلاحظ من الجدول(27) وجود فروق بين مستوى (بكالوريوس) ومستويات (ماجستير، ودكتوراة) ولصالح مستويات (ماجستير، ودكتوراة).

النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الفرعي السابع والذي نصه: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في توظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى إلى متغيرات الجنس، والتخصص، وسنوات الخبرة العملية، والمؤهل العلمي ؟

ومن أجل الإجابة عن هذا السؤال، فقد استخدم تحليل التباين One Way ANOVA ونتائج الجداول (28)،(29) التالية توضح ذلك:

جدول (28)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لمحور استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية

المتغير	المستوى	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الجنس	ذكر	150	3.77	0.54
	أنثى	195	3.79	0.52
	الكلي	345	3.79	0.53
المؤهل العلمي	بكالوريوس	256	3.76	0.52
	ماجستير	76	3.81	0.51
	دكتوراة	13	4.23	0.56
	الكلي	345	3.79	0.53
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	39	3.83	0.43
	من 5-10 سموات	63	3.79	0.49
	أكثر من 10 سنوات	243	3.78	0.55
	الكلي	345	3.79	0.53
التخصص	علمي	181	3.81	0.55
	أدبي	164	3.76	0.50
	الكلي	345	3.79	0.53

يتضح من الجدول (28) وجود فروق في متوسطات استجابات عينة الدراسة من معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية نحو استراتيجية التعليم المتمايز، ولمعرفة دلالة الفروق تم استخدام تحليل التباين One Way ANOVA كما يبين الجدول (29).

جدول (29)

نتائج اختبار تحليل التباين ONE WAY ANOVA لدلالة الفروق في استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية

المتغير	استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية				
	مجموع المربعات	**درجات الحرية**	**متوسط المربعات**	**ف**	**الدلالة**
الجنس	0.032	1	0.032	0.115	0.735
المؤهل	2.203	2	1.101	3.981	*0.020
الخبرة	0.403	2	0.201	0.728	0.484
التخصص	0.055	1	0.055	0.200	0.655

* (دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (05. 0=α)

نلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول (29) انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (05. =α) باستجابات أفراد عينة الدراسة نحو استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغيرات الجنس، وسنوات الخبرة العملية والتخصص،فقد بلغت قيم مستوى الدلالة على التوالي (0.735، و 0.484، و0.655،) وهذه القيم أكبر من (0.05). في المقابل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (05. =α) باستجابات أفراد عينة الدراسة نحو استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغير المؤهل العلمي،فقد بلغت قيمة مستوى الدلالة (0.020(وهذه القيمة أقل من (0.05).

ولمعرفة لمن تعود هذه الفروق في مستويات متغير المؤهل العلمي، تم استخدام اختبار المقارنات البعدية LSD، والجدول **(30)** يوضح ذلك.

جدول (30)

نتائج تحليل المقارنات البعدية LSD لدلالة الفروق حول استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغير المؤهل العلمي.

المستوى	بكالوريوس	ماجستير	دكتوراه
بكالوريوس	_____	0.0588	0.4702*
ماجستير	_____	_____	0.4114*
دكتوراة	_____	_____	_____

* (دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0 .05)

يلاحظ من الجدول(**30**) وجود فروق بين مستوى (دكتوراة) ومستويات (بكالوريوس، وماجستير) ولصالح مستوى (دكتوراة)، وبين مستوى (ماجستير) ومستوى (دكتوراة) ولصالح مستوى (دكتوراة).

النتائج المتعلقة بتساؤل الدراسة الفرعي الثامن:

والذي نصه: ما التصور المقترح لتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين ؟

للإجابة عن هذا السؤال، قام الباحث باتباع المنهج البنائي لإعداد تصور مقترح لمهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين، وهو المنهج الذي يتم اعتماده لبناء هيكل معرفي جديد، وفق خطوات وآليات محددة وهي:

1. مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة، والنماذج التربوية فيما يتعلق بمهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز، حيث تمت مراجعة الدراسات التالية: (لشهراني والعريفي، 2020)، (العنزي، 2023)، (يونس وآخرون،2025)، (النابلسي،2023)، (المهدي،2021)، (مليح والعسولي،2020)، (المفيز وآخرون،2021)، (المعايطة والبطوش،2023)، (محمد وأبوبكر،2025)، (الراشدي والفراني، 2024)، (خربط وآخرون، 2016)، (الغامدي و

قطب،2020)، (شحاته والسحيتي، 2021)، (الخفاجي وآخرون، 2023)، (الحوسنية و المنذرية، 2022)، (القحطاني، 2023)، (الجبوري والجنابي،2020)، (سلوم وآخرون، 2024)، (طلبة، 2023)، (العتيبي، 2019)، (لما وآخرون، 2021)، (الخالدي،20020)، (جمعة والعلوي، 2024)، (العنزي وآخرون، 2020)،

2. تحليل نتائج أداة الاستبانة، وتحديد الفقرات التي ما حصلت على تقدير عالي في كل من مجالات الاستبانة، للتعرف على أوجه القصور في توظيف العلاقة بين استراتيجية التعليم المتمايز، ومهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية.

3. بناء تصور مقترح أولي من قبل الباحث في ضوء الخطوات الأولى والثانية.

4. مناقشة التصور المقترح مع المجموعة البؤرية.

5. صياغة الشكل النهائي للتصور المقترح، في ضوء اقتراحات المجموعات البؤرية الواردة في المقابلات، واعتمادا على نتائج الدراسة الميدانية الكمية، ومراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة والنماذج التربوية المرتبطة بموضوع الدراسة.

تصور مقترح حول العلاقة بين استراتيجية التعليم المتمايز، ومهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية

1- منطلقات التصور المقترح:

تعد العملية التعليمية في القرن الحادي والعشرين عملية ديناميكية تتطلب التكيف مع التطورات التكنولوجية والعلمية المتسارعة، وتستدعي استراتيجيات تدريس حديثة تستجيب لاحتياجات المتعلمين المتنوعة. ومن أبرز هذه الاستراتيجيات التعليم المتمايز، الذي يهدف إلى تقديم تعلم مخصص يهتم بالفروق الفردية بين المتعلمين، مما يتطلب توظيف مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية لتعزيز جودة التعلم وتحقيق نواتج ومخرجات تعليمية فعالة.

أولًا: العلاقة بين استراتيجية التعليم المتمايز ومهارات البحث العلمي

يعد التعليم المتمايز استراتيجية تربوية قائمة على تقديم محتوى تعليمي مخصص وفقًا لقدرات المتعلمين واهتماماتهم، وهو ما يتطلب من المعلمين امتلاك مهارات بحث علمي متقدمة للتمكن من:

1. تصميم أنشطة تعليمية مستندة إلى البحث العلمي :حيث يحتاج المعلمون إلى جمع بيانات عن أنماط تعلم الطلاب ومستوياتهم الأكاديمية لتطوير خطط تدريسية ملائمة.
2. إجراء البحوث التربوية لتطوير الممارسات الصفية :فالمعلمون الذين يمتلكون مهارات بحث علمي قادرون على دراسة وتحليل أثر استراتيجيات التعليم المتمايز على التحصيل الأكاديمي، مما يتيح لهم تطوير ممارساتهم التعليمية بناءً على نتائج علمية.
3. تحفيز الطلاب على التعلم القائم على البحث :عندما يمتلك المعلمون مهارات البحث العلمي، يصبحون قادرين على توجيه الطلاب لتنفيذ أبحاث مصغرة تعزز من تفكيرهم النقدي ومهاراتهم التحليلية، مما يسهم في تحقيق أهداف التعليم المتمايز.
4. استخدام مصادر المعرفة المتنوعة :يساعد البحث العلمي في تنويع مصادر التعلم المقدمة للطلاب، سواء من خلال الكتب، الأبحاث العلمية، أو قواعد البيانات الرقمية، وهو ما يدعم فلسفة التعليم المتمايز التي تعتمد على تعددية المصادر.

ثانيًا: العلاقة بين استراتيجية التعليم المتمايز والمهارات التكنولوجية

التكنولوجيا هي المحرك الأساسي في تطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز بفعالية، حيث تمكن المعلمين من:

1. تصميم بيئات تعليمية متكيفة :عبر استخدام الأنظمة التعليمية الذكية التي توفر محتوى مخصص لكل طالب بناءً على مستواه وقدراته.
1. تنويع طرق التدريس :حيث يمكن للمعلم تقديم الدروس عبر الفيديوهات التعليمية، المحاكاة التفاعلية، الألعاب التعليمية، والمنصات الرقمية، مما يتيح للطلاب التعلم وفق أساليبهم الخاصة.

2. التقييم المستمر والتغذية الراجعة الفورية :تتيح الأدوات الرقمية مثل Google Classroom و Kahoot و Quizizz للمعلمين تقييم تقدم الطلاب بشكل فوري، مما يساعد في اتخاذ قرارات سريعة حول كيفية تعديل الخطط التدريسية.
3. تعزيز التواصل والتفاعل: تسهم التكنولوجيا في خلق بيئات تعلم تعاونية من خلال المنتديات التعليمية، والفصول الافتراضية، والمنصات الرقمية التي تسمح للطلاب بالتفاعل مع بعضهم البعض ومع معلميهم بطرق متعددة تناسب احتياجاتهم.

ثالثًا: تكامل مهارات البحث العلمي والتكنولوجية في دعم التعليم المتمايز

يتكامل كل من مهارات البحث العلمي والتكنولوجية لدعم التعليم المتمايز من خلال:

1. تحليل بيانات التعلم: تساعد التحليلات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في جمع وتحليل معلومات حول أداء الطلاب، مما يمكن المعلمين من تعديل استراتيجيات التعليم المتمايز بناءً على أدلة علمية.
2. تطوير استراتيجيات تدريس قائمة على البحث: يتيح البحث العلمي فهم كيفية استجابة الطلاب لاستراتيجيات التدريس المختلفة، مما يساعد في تطوير طرق تدريس مخصصة لكل فئة من المتعلمين.
3. الاستفادة من الموارد البحثية الرقمية: تتيح التكنولوجيا الوصول إلى قواعد البيانات البحثية والمصادر الرقمية التي تعزز من قدرة المعلمين على تصميم دروس مستندة إلى أحدث الأبحاث العلمية.
4. دمج البحث العلمي في المشاريع الصفية: حيث يمكن للطلاب استخدام أدوات التكنولوجيا مثل الإنترنت، برامج تحليل البيانات، والمنصات الرقمية لإجراء بحوثهم الخاصة، مما يعزز استقلاليتهم وقدرتهم على حل المشكلات.

2- أهداف التصور المقترح:

الهدف العام:

يهدف التصور المقترح لوضع إطار عام لتحسين وتعزيز كفاءة وجودة العملية التعليمية من خلال دمج استراتيجية التعليم المتمايز في المناهج الدراسية لتعزيز مهارات البحث العلمي واستخدام التكنولوجيا الحديثة، بما يسهم في إعداد متعلمين مبدعين، ناقدين، ومواكبين لمتطلبات العصر الرقمي وسوق العمل المعاصر.

الأهداف الفرعية:

يتضمن النموذج الأهداف التالية:

1. تحديد أثر المهارات التكنولوجية على فعالية استراتيجية التعليم المتمايز: دراسة كيفية تأثير قدرة المعلمين على استخدام التكنولوجيا في تحسين تطبيقات التعليم المتمايز، خاصة في بيئات التعليم التي تتنوع فيها الاحتياجات والقدرات.
2. دراسة دور مهارات البحث العلمي في تعزيز استراتيجية التعليم المتمايز: تحليل كيف تساعد مهارات البحث العلمي في تطوير استراتيجيات تعليمية فعّالة تلبي احتياجات الطلاب المختلفة، وكيف يمكن لهذه المهارات أن تسهم في تحفيز التفاعل والتعلم الذاتي لدى الطلاب.
3. التحقق من العلاقة التكميلية بين المهارات التكنولوجية والبحث العلمي في تطبيق التعليم المتمايز: فهم كيف يمكن تكامل المهارات التكنولوجية مع مهارات البحث العلمي لتوفير طرق مبتكرة في تدريس المواد الدراسية التي تعتمد على التعليم المتمايز.
4. تقييم تأثير دمج المهارات التكنولوجية والبحث العلمي على تحسين أداء المعلمين في تطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز: دراسة مدى قدرة المعلمين على توظيف هذه المهارات في سياقات تعليمية حقيقية لتحقيق أفضل نتائج تعليمية.

5. تحليل التحديات والفرص التي يواجهها المعلمون عند دمج هذه المهارات في استراتيجيات التعليم المتمايز: تحديد أبرز التحديات التي قد يواجهها المعلمون وكيفية تجاوزها، بالإضافة إلى الفرص التي قد تتيحها هذه المهارات لتحسين ممارسات التعليم المتمايز.
6. تحليل الأثر طويل المدى لاستخدام استراتيجية التعليم المتمايز على تطور مهارات الطلاب :دراسة كيف يمكن للمعلمين، باستخدام المهارات التكنولوجية والبحث العلمي، تحسين تطوير مهارات الطلاب المختلفة (مثل التفكير النقدي والإبداعي، وحل المشكلات، والتعاون) على المدى الطويل.
7. دراسة فاعلية التدريبات المهنية المستمرة للمعلمين في تحسين المهارات التكنولوجية والبحثية :تحليل كيفية تأثير البرامج التدريبية التي تعزز من المهارات التكنولوجية والبحثية على تمكين المعلمين من توظيف استراتيجية التعليم المتمايز بشكل أفضل.
8. استكشاف العلاقة بين مستوى المهارات التكنولوجية للمعلمين ومستوى الابتكار في تطبيقات التعليم المتمايز :فهم كيفية استخدام المعلمين للأدوات التكنولوجية المبتكرة (مثل التعلم عبر الإنترنت، الواقع المعزز، أو أدوات التعاون الرقمي) في تطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز.
9. تحليل تأثير الدعم المؤسسي في تطوير المهارات التكنولوجية والبحثية لدى المعلمين :دراسة كيفية تأثير الدعم من قبل الإدارة والمدارس على تمكين المعلمين من استخدام استراتيجيات التعليم المتمايز بشكل فعال.
10. فحص استراتيجيات التقييم المستخدمة لقياس تأثير التعليم المتمايز باستخدام التكنولوجيا والبحث العلمي :دراسة كيفية استخدام أساليب التقييم المبتكرة (مثل التقييم المستمر أو التقييم التفاعلي) لقياس مدى فعالية استراتيجيات التعليم المتمايز في تلبية احتياجات الطلاب المتنوعة.
11. دراسة التفاعل بين الثقافة المدرسية والتكنولوجيا في تطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز: استكشاف الآليات التي بتطبيقها يتضح مدى تفاعل الثقافة المدرسية في دمج المهارات التكنولوجية والبحث العلمي

في التعليم المتمايز، والآليات التي تشير إلى كيفية التعامل مع التحديات الثقافية التي قد تواجه هذا الدمج.

3- اسس التصور المقترح:

1. التعليم المتمركز حول الطالب : تصميم بيئات تعليمية مخصصة تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.
2. البحث العلمي كأداة لاستقصاء المعرفة : تعزيز قدرة المعلمين والمتعلمين على استخدام أساليب البحث لحل المشكلات.
3. التكنولوجيا كوسيلة للتمكين : توظيف الأدوات الرقمية والتقنيات الحديثة لدعم استراتيجيات التعلم المتمايز والبحث العلمي.
4. التكامل بين المكونات الثلاثة : بناء نموذج تعليمي متكامل يجعل التعليم المتمايز أكثر فاعلية من خلال دعم البحث العلمي بالتكنولوجيا.
5. التفاعل والتعلم الذاتي : تشجيع الطلاب على التعلم من خلال استراتيجيات تفاعلية قائمة على البحث والاكتشاف.
6. الابتكار والإبداع : تعزيز التفكير الإبداعي لدى الطلاب والمعلمين عبر استراتيجيات البحث العلمي والتعليم المتمايز.

4- مكونات التصور المقترح وآليات تنفيذه:

التصور المقترح لمكونات التصور ومتطلبات العلاقة بين استراتيجية التعليم المتمايز، مهارات البحث العلمي، و المهارات التكنولوجية يمكن أن يتضمن مجموعة من المكونات الأساسية والمتطلبات التي تساهم في نجاح هذه العلاقة وتطبيقها بشكل فعّال. فيما يلي مكونات التصور ومتطلبات العلاقة:

مكونات التصور

1. المعرفة التربوية: يتمثل في فهم المعلمين للمفاهيم التربوية الأساسية المتعلقة بـ استراتيجية التعليم المتمايز، وكيفية تخصيص التعليم لاحتياجات المتعلمين المختلفة باستخدام التكنولوجيا و البحث العلمي، كالمعرفة العميقة بمبادئ التعليم المتمايز، مثل الفروق الفردية بين المتعلمين وكيفية التعامل مع هذه الفروق في إطار بيئة تكنولوجية وبحثية.
2. المهارات التكنولوجية: يشمل ذلك إلمام المعلمين الفعال باستخدام الأدوات التكنولوجية المختلفة في التعليم مثل منصات التعلم الإلكتروني، والبرمجيات التعليمية، وأدوات التعاون عبر الإنترنت، لتحسين استراتيجية التعليم المتمايز وتوظيف مهارات البحث العلمي في التعلم.
3. المهارات البحثية: تمثل قدرة المعلمين على إجراء بحوث علمية تتعلق بالتعليم وأساليب التعلم، وكيفية الاستفادة من هذه الأبحاث في تحسين استراتيجية التعليم المتمايز، كالبحث في الأساليب التعليمية والتربوية الحديثة، وتحليل الأدبيات العلمية لاختيار أفضل الاستراتيجيات التي تساهم في تحقيق التعلم الفعّال.
4. التفاعل بين المعلمين والمتعلمين: يشمل التفاعل المستمر بين المعلمين والمتعلمين عبر استخدام الأدوات التكنولوجية، ودمج البحث العلمي في الأنشطة التعليمية لتعزيز التفاهم والنمو الأكاديمي، بتطبيق الأساليب التفاعلية في التدريس، مثل المناقشات الإلكترونية، مشاريع البحث المشتركة، واستخدام الأدوات التي تدعم التعاون والتفاعل الفعّال.
5. التقييم والمتابعة: يشمل تقييم فعالية استراتيجية التعليم المتمايز باستخدام أدوات تكنولوجية وتقنيات البحث العلمي، بهدف تحسين العملية التعليمية، كإجراء تقييمات دورية للطلاب باستخدام أدوات تكنولوجية حديثة وتحليل نتائج البحث العلمي في تحسين استراتيجيات التدريس.

6. دعم القيادة المدرسية: يتطلب توجيه الدعم من قبل الإدارة المدرسية لضمان نجاح العلاقة بين التعليم المتمايز والتكنولوجيا و البحث العلمي، كتوفير الوقت والموارد اللازمة للمعلمين لتطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز ودعم الابتكار التكنولوجي والبحثي.

إن تنفيذ هذا التصور يسهم في تحقيق تعليم متطور يتناسب مع متطلبات العصر، ويعزز من قدرة المعلمين على توظيف البحث العلمي والتكنولوجيا في العملية التعليمية، مما يضمن تقديم تجربة تعليمية متميزة تراعي احتياجات جميع المتعلمين.

آليات التنفيذ

التصور المقترح لآليات وخطوات تنفيذ العلاقة بين استراتيجية التعليم المتمايز، مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية يمكن أن يشمل مجموعة من الخطوات المدروسة التي تسهم في دمج هذه العناصر بشكل فعال. وفيما يلي الآليات والخطوات المقترحة:

1. تحديد الأهداف التعليمية بوضوح: وضع أهداف واضحة لتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز باستخدام المهارات التكنولوجية والبحث العلمي، والتي يمكن أن يتم تحقيقها من خلال دمج هذه المهارات، مثل تحسين الأداء الأكاديمي للمتعلمين، وتوسيع فرص التعلم الذاتي.
2. تخطيط الدروس والأنشطة التعليمية:استخدام المهارات التكنولوجية و البحث العلمي لتخطيط الدروس بطريقة مرنة وقابلة للتخصيص. إذ أن تصميم أنشطة تعليمية تتيح للمتعلمين التعلم وفقًا لاحتياجاتهم الخاصة، باستخدام منصات تعليمية تكنولوجية وأدوات تفاعلية، مثل مقاطع الفيديو، المنتديات، والبرامج التعليمية التفاعلية.
3. تدريب المعلمين على الأدوات التكنولوجية: تنظيم دورات تدريبية للمعلمين لتطوير مهاراتهم في استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة وتطبيق البحث العلمي في التدريس، كعقد ورش عمل أو دورات تدريبية تعليمية في استخدام البرمجيات التربوية، منصات التعليم الإلكتروني، وأدوات البحث التي تدعم التعليم المتمايز.

4. استخدام تقنيات التعليم المتمايز: تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز باستخدام التكنولوجيا لتقديم محتوى متنوع يناسب جميع أساليب التعلم، باستخدام التكنولوجيا لخلق بيئات تعلم مرنة، مثل توفير مواد تعليمية متعددة الوسائط (نصوص، فيديوهات، ألعاب تعليمية، محاكاة تفاعلية) لتلبية احتياجات المتعلمين المختلفة.
5. تشجيع البحث والتعلم الذاتي لدى المتعلمين: دمج مهارات البحث العلمي في العملية التعليمية من خلال الأنشطة التي تشجع المتعلمين على البحث والتحليل، وتكليف المتعلمين بإجراء مشاريع بحثية فردية أو جماعية باستخدام الإنترنت والمكتبات الرقمية، مع تقديم إرشادات حول كيفية إجراء البحوث واستخدام الأدوات التكنولوجية المناسبة.
6. تحليل البيانات وتقييم الأداء: استخدام التكنولوجيا لتحليل بيانات الأداء وتقييم مدى تقدم المتعلمين في تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز، واعتماد أنظمة تعليمية إلكترونية لمتابعة تقدم المتعلمين، وتحليل نتائج الاختبارات، واستخدام بيانات التقييم لتعديل الاستراتيجيات التعليمية.
7. التفاعل الفعّال بين المعلم والمتعلمين: استخدام المهارات التكنولوجية لتعزيز التفاعل بين المعلم والمتعلمين بشكل مستمر، مثل إنشاء منصات تواصل تفاعلية (مثل المنتديات الإلكترونية أو غرف الدردشة) لتمكين المعلمين من متابعة تقدم المتعلمين والإجابة على استفساراتهم، وكذلك لتحفيز المشاركة النشطة.
8. الاستفادة من البحث العلمي لتطوير استراتيجيات التدريس: دمج نتائج البحث العلمي في استراتيجيات التدريس لتحسين عملية التعليم المتمايز، كتحليل الأبحاث والدراسات التربوية لتحديد أفضل الأساليب التعليمية التي يمكن أن تحسن تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز، مثل استخدام التعلم التكيفي أو تعلم المتعلمين بالوتيرة الذاتية.

9. تقديم ملاحظات فورية وتوجيهات للمتعلمين: استخدام أدوات التكنولوجيا لتقديم ملاحظات فورية للمتعلمين حول أدائهم، باعتماد أدوات تعليمية توفر تعقيبات مباشرة على واجبات المتعلمين وأدائهم في الأنشطة التعليمية، مثل المنصات الإلكترونية التي توفر درجات فورية وتحليل الأداء.
10. تشجيع التعاون بين المعلمين: إنشاء بيئات تعاونية بين المعلمين لتبادل الخبرات حول كيفية تطبيق التكنولوجيا و البحث العلمي في التعليم المتمايز، كتنظيم اجتماعات منتظمة أو منتديات إلكترونية للمعلمين لمناقشة استراتيجيات تدريسية وابتكارات تكنولوجية تدعم التعليم المتمايز، وتبادل نتائج الأبحاث وأفضل الممارسات.
11. استدامة العملية التعليمية وتطويرها: ضمان استدامة تطبيق التكنولوجيا و البحث العلمي في التعليم المتمايز من خلال متابعة التطورات التقنية والتربوية، بتحديث الأدوات التكنولوجية وتكييفها مع التطورات الحديثة في مجال التعليم، مع الحفاظ على أنشطة تعليمية قائمة على البحث العلمي تتماشى مع احتياجات الطلاب الحالية.
12. تشجيع المشاركة المجتمعية: تعزيز مشاركة أولياء الأمور والمجتمع المحلي في دعم عملية التعليم المتمايز، كتنظيم ورش عمل لأولياء الأمور حول أهمية التكنولوجيا و البحث العلمي في التعليم المتمايز، وتقديم إرشادات حول كيفية دعم أبنائهم في تعلم المهارات التكنولوجية والبحثية.
13. الاستفادة من التغذية الراجعة والتحسين المستمر: جمع التغذية الراجعة من المتعلمين والمعلمين بشكل دوري لتحديد جوانب القوة والضعف في تطبيق التكنولوجيا و البحث العلمي في استراتيجية التعليم المتمايز، كإجراء استبيانات منتظمة أو اجتماعات تقييم مع المعلمين والمتعلمين لتحليل تجاربهم مع الأدوات التكنولوجية والبحث العلمي، واستخدام هذه المدخلات لتحسين وتطوير المناهج التعليمية.

هذه الآليات والخطوات تهدف إلى ضمان تطبيق العلاقة المتكاملة بين استراتيجية التعليم المتمايز، المهارات التكنولوجية، و البحث العلمي بشكل فعال.

5- معوقات تنفيذ التصور المقترح:

التصور المقترح لمعوقات نجاح العلاقة بين استراتيجية التعليم المتمايز، مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية يمكن أن يشمل المعوقات التالية:

1. نقص التدريب والتطوير المهني: عدم وجود برامج تدريب مستمرة للمعلمين في مجالات التكنولوجيا والبحث العلمي، قد يعيق تنفيذ استراتيجية التعليم المتمايز بشكل فعال.
2. البنية التحتية التكنولوجية غير الكافية: نقص المعدات التكنولوجية اللازمة (أجهزة كمبيوتر، إنترنت سريع، برامج تعليمية) في المدارس، قد يحول دون قدرة المعلمين على تطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز باستخدام التكنولوجيا، مما يعيق تعزيز الأنشطة التعليمية وتخصيص التعلم.
3. مقاومة التغيير من قبل المعلمين: مقاومة بعض المعلمين لاستخدام التكنولوجيا أو تطبيق البحث العلمي في التدريس، فبعض المعلمين قد يشعرون بعدم الراحة في استخدام الأدوات التكنولوجية الجديدة أو اتباع طرق بحثية مبتكرة، مما يؤثر سلبًا على قدرتهم في تنفيذ استراتيجيات التعليم المتمايز.
4. عدم وجود دعم إداري كافٍ: غياب الدعم من الإدارة المدرسية لتوظيف التكنولوجيا والبحث العلمي في استراتيجيات التعليم المتمايز، قد يواجه المعلمون صعوبة في تطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز بشكل فعال.
5. عدم توافق المناهج مع التعليم المتمايز: فالمناهج الدراسية التي لا تسمح بتخصيص التعليم أو التي تركز على أسلوب واحد في التدريس قد تحد من قدرة المعلمين على تطبيق التعليم المتمايز باستخدام المهارات التكنولوجية و البحث العلمي.
6. محدودية الوقت المتاح: المعيق : ضغط الوقت المخصص للتدريس وعدم توفر وقت كافٍ لتحضير الأنشطة التعليمية باستخدام التكنولوجيا أو إجراء أبحاث حول أفضل الأساليب التعليمية، قد يجد المعلمون صعوبة في تخصيص الوقت الكافي لتعلم واستخدام الأدوات التكنولوجية أو لإجراء أبحاث تربوية لتحسين استراتيجيات التعليم المتمايز.

7. افتقار بعض المعلمين للمهارات التكنولوجية الأساسية: إذا كان بعض المعلمين يفتقرون إلى المهارات التكنولوجية الأساسية، سيواجهون صعوبة في استخدام الأدوات التكنولوجية المتاحة لتطبيق استراتيجية التعليم المتمايز.
8. التفاوت في مستوى المهارات التكنولوجية بين المعلمين: وجود تفاوت كبير في مستوى المهارات التكنولوجية بين المعلمين في نفس المدرسة أو المنطقة، قد يؤثر على تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز، حيث أن المعلمين ذوي المهارات التكنولوجية المحدودة قد يجدون صعوبة في دمج التكنولوجيا بشكل فعال في عمليات التعليم.
9. التحديات الثقافية والمجتمعية: التحديات الثقافية أو الاجتماعية التي قد ترفض استخدام بعض الأدوات التكنولوجية أو الأساليب التدريسية الحديثة مما يؤثر على تنفيذ استراتيجية التعليم المتمايز.
10. الموارد المالية المحدودة: نقص الميزانيات المخصصة للمدارس قد يؤدي إلى عدم توفر الأدوات التكنولوجية الكافية أو برامج تدريبية للمعلمين، مما يعيق تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز بشكل جيد.
11. عدم وجود آليات فعالة لتقييم الأداء: إذا لم يكن هناك تقييم مستمر لمدى فعالية التعليم المتمايز، سيكون من الصعب تحديد نجاح أو فشل تطبيق هذه الاستراتيجيات وتحديد المجالات التي تحتاج للتحسين.
12. الافتقار إلى التعاون بين المعلمين: في حالة عدم تشجيع العمل الجماعي والتبادل المهني بين المعلمين، قد يصعب تطبيق أساليب جديدة في التدريس، بما في ذلك التعليم المتمايز الذي يعتمد على دمج التكنولوجيا و البحث العلمي.
13. صعوبة في مواكبة التغييرات السريعة في التكنولوجيا: التغيرات السريعة في مجال التكنولوجيا والتعليم يمكن أن تكون مرهقة للمعلمين، إذا لم يكن هناك دعم مستمر من خلال التدريب والموارد، قد يجد المعلمون صعوبة في مواكبة التحديثات التكنولوجية والبحثية التي يمكن أن تعزز استراتيجية التعليم المتمايز.

هذه المعوقات يمكن أن تحد من قدرة المعلمين على استخدام التكنولوجيا و البحث العلمي بشكل فعّال في تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز.

6- الحلول المقترحة لمواجهة معوقات تنفيذ التصور المقترح:

التصور المقترح لسبل مواجهة معوقات نجاح العلاقة بين استراتيجية التعليم المتمايز، مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية يمكن أن يتضمن السبل التالية:

1. إعداد برامج تدريبية مستمرة: تطوير برامج تدريبية دورية للمعلمين على استخدام التكنولوجيا و مهارات البحث العلمي، فمن خلال التدريب المستمر، يمكن للمعلمين تحسين مهاراتهم التكنولوجية واستخدام أدوات البحث العلمي بشكل فعال. هذه البرامج يمكن أن تشمل ورش عمل، دورات تعليمية، وموارد تدريبية عبر الإنترنت.
2. تحسين البنية التحتية التكنولوجية: ضمان توفر التكنولوجيا الحديثة في المدارس من خلال توفير أجهزة حاسوب حديثة، إنترنت عالي السرعة، وبرامج تعليمية متطورة، سيمكن المعلمين من تطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز بشكل أفضل واستخدام الأدوات التكنولوجية التي تعزز التجربة التعليمية.
3. تشجيع التغيير الثقافي والتربوي: تنظيم حملات توعية وورش عمل لتعريف المعلمين بأهمية استخدام التكنولوجيا و البحث العلمي في التعليم، يمكن التغلب على مقاومة التغيير من خلال خلق بيئة تعليمية تشجع الابتكار وتحفز المعلمين على استخدام استراتيجيات التعليم المتمايز باستخدام التكنولوجيا و البحث العلمي.
4. دعم الإدارة المدرسية للمعلمين: دعم الإدارة المدرسية لتنفيذ استراتيجية التعليم المتمايز من خلال توفير الوقت والموارد اللازمة، بحيث تضمن الإدارة المدرسية توفير بيئة تشجع المعلمين على استخدام التكنولوجيا والبحث العلمي في تدريسهم، بالإضافة إلى منحهم الوقت الكافي للتحضير والتطوير المهني.

5. مراجعة المناهج وتحديثها: تعديل المناهج الدراسية لتكون أكثر مرونة وتسمح بتطبيق استراتيجية التعليم المتمايز، فإذا كانت المناهج الدراسية مرنة وقابلة للتخصيص، سيكون من الأسهل على المعلمين استخدام المهارات التكنولوجية و البحث العلمي لتلبية احتياجات المتعلمين المختلفة.
6. تخصيص وقت كافٍ للتخطيط والتحضير: توفير وقت كافٍ للمعلمين لتخطيط وتنفيذ أنشطة تعليمية باستخدام التكنولوجيا و البحث العلمي، من خلال تخصيص وقت إضافي، يستطيع المعلمون إعداد مواد تعليمية متكاملة باستخدام أدوات تكنولوجية حديثة، إضافة إلى تخصيص المناهج بما يتماشى مع أساليب التعليم المتمايز.
7. التركيز على تحسين المهارات التكنولوجية الأساسية: تطوير برامج تدريب أساسية تركز على المهارات التكنولوجية الأساسية للمعلمين، فيمكن تقديم دورات تدريبية تركز على تعلم الأساسيات التكنولوجية مثل استخدام البرمجيات التعليمية، منصات التعليم عبر الإنترنت، وكيفية تطبيق هذه الأدوات في التعليم المتمايز.
8. توفير آليات تقييم فعّالة :وضع أنظمة تقييم مستمرة تتيح للمعلمين معرفة مدى فعالية تطبيقهم لاستراتيجيات التعليم المتمايز، فباستخدام أدوات التقييم الفعّالة، يمكن للمعلمين قياس مدى نجاح استراتيجيات التعليم المتمايز باستخدام التكنولوجيا و البحث العلمي، والتعرف على مجالات التحسين بشكل دوري.
9. تعزيز التعاون المهني بين المعلمين: تشجيع المعلمين على التعاون والعمل الجماعي لمشاركة خبراتهم واستخدام التكنولوجيا و البحث العلمي بشكل مشترك، يعزز عملية التعلم المتبادل ويسهم في تحسين استخدام استراتيجيات التعليم المتمايز، حيث يمكن تبادل الأدوات والتقنيات التعليمية ونتائج البحوث العلمية.
10. توفير الدعم المالي لمشاريع البحث والتكنولوجيا: تخصيص ميزانيات لدعم المشاريع التي تدمج التكنولوجيا و البحث العلمي في العملية التعليمية، فمن خلال دعم المدارس مالياً، يمكن شراء الأجهزة

التكنولوجية، دفع تكاليف التدريب للمعلمين، ودعم مشاريع البحث العلمي التي تهدف إلى تحسين استراتيجيات التعليم المتمايز.

11. تشجيع التفكير النقدي والإبداعي: إنشاء بيئة تعليمية تشجع الطلاب والمعلمين على التفكير النقدي والإبداعي في استخدام التكنولوجيا و البحث العلمي، ويمكن تحفيز التفكير النقدي من خلال تصميم مهام تعليمية تدمج البحث العلمي و التكنولوجيا لتوجيه الطلاب نحو حلول جديدة ومبتكرة.

12- توفير منصات تواصل بين أولياء الأمور والمعلمين: استخدام التكنولوجيا لإنشاء منصات تواصل فعّالة بين المعلمين وأولياء الأمور، فمن خلال منصات التواصل، يمكن لأولياء الأمور متابعة تقدم أبنائهم في تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز والمهارات التكنولوجية.

13- التنسيق مع الجهات المعنية والمجتمعات المحلية: تعزيز التعاون بين المدارس، الجامعات، والمنظمات المجتمعية لتوفير الدعم اللازم، حيث من خلال التعاون مع مؤسسات أخرى، يمكن توفير الموارد والأدوات التكنولوجية اللازمة لدعم المعلمين في تطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز.

هذه السبل تساهم في مواجهة المعوقات التي قد تواجه نجاح العلاقة بين استراتيجية التعليم المتمايز، مهارات البحث العلمي، و المهارات التكنولوجية، وتعزز قدرة المعلمين على تحسين تجربتهم التعليمية.

ثانياً: النتائج المتعلقة بأداة المقابلة

قام الباحث بتفريغ إجابات المشاركين (13) والذين أجابوا على أسئلة المقابلة الموجودة في الملحق (ب)، حيث أشار لكل مشارك برقم، وجمع أجاباتهم على كل سؤال معا وعلى حدة، ثم قام بتحليلها حسب النظرية المجدرة، وكانت نتائج التحليل النوعي للمقابلات حول مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين كما يلي:

يعتمد هذا التحليل على استقراء إجابات المشاركين في المقابلات النوعية، حيث تم استكشاف آرائهم حول واقع مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين، والمعوقات التي تواجههم، والحلول المقترحة.

نتائج التحليل الموضوعي

المواضيع الرئيسية والفرعية

الفجوات في الكفاءات البحثية والتكنولوجية

تباين في إتقان المهارات:

أظهرت نتائج التحليل وجود تباين كبير في مستويات إتقان المعلمين لمهارات البحث العلمي والتكنولوجيا. يمتلك بعض المعلمين معرفة جيدة بهذه المهارات، بينما يفتقر آخرون إليها بشكل واضح. يرتبط هذا التباين بعدة عوامل، منها التخصص الأكاديمي، وفرص التدريب المتاحة، والدعم المؤسسي.

كما أشار المشارك الأول: "إلمام المعلمين بمهارات البحث العلمي متباين، حيث يمتلك بعضهم معرفة جيدة، بينما يفتقر آخرون إليها بسبب ضعف التدريب وكثرة الأعباء التدريسية".

وأكد المشارك الثاني هذا التباين قائلاً: "بشكل عام، يختلف مستوى إلمام المعلمين بمهارات البحث العلمي وفقًا لعدة عوامل، منها التخصص الأكاديمي، وفرص التدريب، والدعم المؤسسي".

الفجوة بين النظرية والتطبيق:

كشفت النتائج عن وجود فجوة واضحة بين المعرفة النظرية بمهارات البحث العلمي والتكنولوجيا وتطبيقها العملي في الممارسات التعليمية اليومية. يمتلك بعض المعلمين معرفة نظرية جيدة، لكنهم يواجهون صعوبات في توظيف هذه المعرفة في تخطيط الدروس، والتقويم، وحل المشكلات التربوية.

وقد عبر المشارك الثاني عن هذه الفجوة بقوله: "مهارات المعلمين في هذا المجال متفاوتة فبعض المعلمين يمتلكون مهارات جيدة، لكن هناك نقصًا واضحًا في الاستخدام الفعلي لهذه المهارات في تخطيط الدروس، والتقويم، وحل المشكلات التربوية".

كما أشار المشارك الخامس إلى أن: "شريحة كبيرة من المعلمين تفتقر إلى التطبيق العملي لهذه المهارات في الغرف الصفية، حيث يركز المعلمون على إنجاز المنهاج الدراسي أكثر من تعزيز مهارات التفكير الناقد والبحث العلمي".

الاحتياجات التدريبية

حددت النتائج مجموعة من الاحتياجات التدريبية للمعلمين في مجال البحث العلمي والتكنولوجيا، تشمل مهارات صياغة الأسئلة البحثية، وتصميم أدوات البحث، وتحليل البيانات، واستخدام الأدوات التكنولوجية في البحث والتعليم.

وقد أشار المشارك الثالث عشر إلى هذه الاحتياجات قائلاً: "معظم المعلمين لا يمتلكون مهارات بحثية قوية، مثل كيفية إجراء البحوث أو تحليل البيانات. هذا يعود لعدم وجود تدريب كافي أثناء الدراسة أو العمل".

كما اقترح المشارك الأول: "لتحسين ذلك، يجب تعزيز التدريب على البحث التربوي، وتشجيع المعلمين على تنفيذ أبحاث تطبيقية، وإدراج مهارات البحث العلمي في برامج إعداد المعلمين".

الحواجز النظامية

القيود المنهجية:

أظهرت النتائج أن المناهج الحالية تشكل عائقاً أمام تنمية مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا، بسبب تركيزها على المحتوى النظري وكثافتها، وعدم تضمينها لأنشطة بحثية كافية، وغياب استراتيجيات واضحة لدمج البحث العلمي والتكنولوجيا في التعليم.

وقد عبر المشارك السادس عن هذه القيود بقوله: "المناهج تركز على كم المعلومات التي ينبغي على الطالب أن يتعلمها، ولا تشجع على البحث العلمي".

كما أشار المشارك الثاني إلى أن: "المناهج الحالية لا تدعم المناهج لتنمية مهارات البحث العلمي والتكنولوجية، ويعود ذلك لعدة اسباب منها: انها تشمل التركيز على الحفظ أكثر من التحليل، نقص الموارد التكنولوجية، وعدم وجود رؤية واضحة لدمج البحث العلمي بالتعليم".

قيود الوقت:

كشفت النتائج عن أن ضيق الوقت يشكل تحدياً كبيراً أمام تنمية مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا، سواء بالنسبة للمعلمين أو الطلاب. يرتبط هذا التحدي بكثافة المناهج وكثرة الأعباء الإدارية والتدريسية للمعلمين، مما يحد من قدرتهم على تخصيص وقت كافٍ للبحث والتطوير.

وقد عبر المشارك السادس عن هذا التحدي بقوله: "كم المادة الموجودة في المنهاج، لا تسمح بالتوسع خارج المنهاج، وبالتالي الطالب ملزم بالمنهاج ولا وقت لديه بالبحث خارج المنهاج".

كما أشار المشارك التاسع إلى "ضيق الوقت" كأحد التحديات الرئيسية التي تواجه التعليم المتمايز.

الثقافة المؤسسية:

أظهرت النتائج أن الثقافة المؤسسية السائدة في المدارس لا تدعم بشكل كافٍ تنمية مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا، حيث تركز على تنفيذ المناهج وتحقيق نتائج في الاختبارات أكثر من تشجيع البحث والابتكار.

وقد أشار المشارك الثامن إلى هذا التحدي بقوله: "غياب ثقافة البحث العلمي في البيئة التعليمية، حيث لا يتم تشجيع المعلمين على البحث والابتكار بقدر ما يتم التركيز على تنفيذ المناهج كما هي".

كما أشار المشارك الخامس إلى "غياب ثقافة البحث العلمي والتركيز على الحفظ" كأحد التحديات التي تواجه تنمية مهارات البحث العلمي لدى الطلاب.

البنية التحتية والموارد

نقص المعدات التكنولوجية:

كشفت النتائج عن نقص واضح في المعدات التكنولوجية اللازمة لدعم البحث العلمي والتعليم المتمايز في المدارس الفلسطينية. يشمل هذا النقص أجهزة الحاسوب، والإنترنت عالي السرعة، والبرمجيات التعليمية، والأجهزة اللوحية، مما يحد من قدرة المعلمين والطلاب على استخدام التكنولوجيا في البحث والتعلم.

وقد أشار المشارك الثالث عشر إلى هذا التحدي بقوله: "عدم وجود أجهزة كمبيوتر أو إنترنت في المدارس".

كما أكد المشارك الثاني على "نقص الموارد التكنولوجية" كأحد أسباب ضعف دعم المناهج لتنمية مهارات البحث العلمي والتكنولوجية.

عدم المساواة في الوصول:

أظهرت النتائج وجود تفاوت كبير في إمكانية الوصول إلى الموارد التكنولوجية والبحثية بين المدارس والطلاب، مما يؤثر على تكافؤ الفرص التعليمية. يرتبط هذا التفاوت بعوامل مختلفة، منها الموقع الجغرافي (مدارس المدن مقابل مدارس القرى)، والمستوى الاقتصادي للطلاب وأسرهم.

وقد أشار المشارك التاسع إلى هذا التحدي بقوله: "توفير الدعم للطلبة غير القادرين على توفير الأجهزة المناسبة".

كما أشار المشارك السابع إلى "التحديات السياسية والاقتصادية" كأحد العوامل التي تؤثر على تنمية مهارات البحث العلمي لدى الطلاب، مما يشير إلى تأثير العوامل الاقتصادية على الوصول إلى الموارد التعليمية.

التحديات السياقية:

كشفت النتائج عن وجود تحديات خاصة بالسياق الفلسطيني تؤثر على تنمية مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا، مثل الظروف السياسية والاقتصادية، والانقسام السياسي، والقيود المفروضة على الحركة والوصول، وتأثير الاحتلال على البنية التحتية التعليمية.

وقد أشار المشارك السابع صراحة إلى "التحديات السياسية والاقتصادية" كأحد التحديات التي تواجه تنمية مهارات البحث العلمي لدى الطلاب.

كما أشار المشارك السابع أيضاً إلى أن "التحديات المتعلقة بالبيئة الصفية" و"نقص الموارد والبنية التحتية" من التحديات التي تواجه المعلمين في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلابهم، وهي تحديات ترتبط بشكل مباشر بالسياق الفلسطيني.

استراتيجيات التنفيذ

التطوير المهني:

قدمت النتائج مجموعة من المقترحات لتطوير كفاءات المعلمين في مجال البحث العلمي والتكنولوجيا، تشمل التدريب المستمر، وورش العمل، والتعلم المهني، وتشجيع المعلمين على إجراء بحوث تطبيقية في مجال تخصصهم.

وقد اقترح المشارك الأول: "تعزيز التدريب على البحث التربوي، وتشجيع المعلمين على تنفيذ أبحاث تطبيقية، وإدراج مهارات البحث العلمي في برامج إعداد المعلمين".

كما اقترح المشارك العاشر: "إطلاق برامج تدريبية مستمرة للمعلمين" كإحدى الخطوات التي يمكن لوزارة التربية والتعليم اتخاذها لتعزيز التعليم من خلال التكنولوجيا والبحث العلمي.

التكييفات المنهجية:

قدمت النتائج مقترحات لتعديل المناهج والأساليب التعليمية لدعم دمج البحث العلمي والتكنولوجيا في التعليم المتمايز، مثل تضمين أنشطة بحثية في المناهج، وتقليل كثافة المحتوى النظري، وتطوير استراتيجيات تعليمية تدمج البحث العلمي والتكنولوجيا.

وقد اقترح المشارك الخامس: "يجب أن يتم تطوير المناهج لتشمل استراتيجيات تعليمية تدمج البحث العلمي والتكنولوجيا بشكل أكثر فعالية".

كما اقترح المشارك العاشر: "تطوير مناهج تعليمية تعزز مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا" كإحدى الخطوات التي يمكن اتخاذها لتعزيز التعليم من خلال التكنولوجيا والبحث العلمي.

التعاون وشبكات الدعم

أظهرت النتائج أهمية التعاون بين المعلمين والمؤسسات التعليمية والمجتمع المحلي لدعم دمج البحث العلمي والتكنولوجيا في التعليم، من خلال إنشاء شبكات تعاون، وتبادل الخبرات، والتعاون مع الجامعات والقطاع الخاص.

وقد اقترح المشارك الحادي عشر: "إنشاء شبكات تعاون بين المعلمين لتبادل الخبرات" كإحدى المقترحات لحل تحديات التعليم المتمايز.

كما اقترح المشارك الثالث عشر: "تعاون المدارس مع الجامعات لتبادل الخبرات" كإحدى الخطوات المقترحة لتعزيز التعليم من خلال التكنولوجيا والبحث العلمي.

الدعم المؤسسي:

كشفت النتائج عن أهمية الدعم المؤسسي من قبل الإدارة المدرسية والجهات المسؤولة في دعم دمج البحث العلمي والتكنولوجيا في التعليم المتمايز، من خلال توفير الموارد اللازمة، وتخصيص وقت للمعلمين، وتقديم الدعم الفني والإداري.

وقد اقترح المشارك العاشر: "توفير دعم إداري وفني للمعلمين لتطبيق التعليم المتمايز" كإحدى المقترحات لحل تحديات التعليم المتمايز.

كما اقترح المشارك الثالث عشر: "إنشاء مراكز دعم تربوي داخل المدارس لتقديم المساعدة" كإحدى المقترحات لحل تحديات التعليم المتمايز.

الحوافز والتشجيع:

أظهرت النتائج أهمية تقديم حوافز وتشجيع للمعلمين والطلاب لتنمية مهارات البحث العلمي واستخدام التكنولوجيا في التعليم، من خلال تقديم حوافز مادية ومعنوية، وتنظيم مسابقات ومعارض علمية، وتكريم المتميزين.

وقد اقترح المشارك العاشر: "توفير حوافز للمعلمين الذين ينجحون في تطبيق هذه الاستراتيجيات" كإحدى المقترحات لحل تحديات التعليم المتمايز.

كما اقترح المشارك الثالث عشر: "تقديم حوافز مالية للمعلمين المتميزين" كإحدى المقترحات لحل تحديات التعليم المتمايز.

التحليل المقارن

المقارنة بين التخصصات:

أظهر التحليل المقارن وجود اختلافات بين التخصصات المختلفة في عدة جوانب:

مستوى إلمام المعلمين بمهارات البحث العلمي

يختلف مستوى إلمام المعلمين بمهارات البحث العلمي باختلاف التخصص. يميل معلمو العلوم والرياضيات إلى امتلاك مهارات بحثية أفضل من معلمي التخصصات الأخرى، نظراً لطبيعة تكوينهم الأكاديمي.

طبيعة دمج البحث العلمي في التعليم

تختلف طبيعة دمج البحث العلمي في التعليم باختلاف التخصص. في العلوم، يركز الدمج على التجارب المعملية والاستقصاء العلمي، بينما في اللغات، يركز الدمج على البحث اللغوي والأدبي، وفي الدراسات الاجتماعية، يركز الدمج على البحث الميداني والدراسات الاستقصائية.

العلاقات بين المواضيع:

العلاقة بين الفجوات في الكفاءات والحواجز النظامية

أظهر التحليل وجود علاقة تبادلية بين الفجوات في كفاءات المعلمين والحواجز النظامية. من جهة، تؤدي الفجوات في كفاءات المعلمين إلى صعوبة تجاوز الحواجز النظامية، ومن جهة أخرى، تعزز الحواجز النظامية من استمرار الفجوات في الكفاءات.

على سبيل المثال، يؤدي ضعف إلمام المعلمين بمهارات البحث العلمي والتكنولوجيا إلى صعوبة تكييف المناهج ودمج هذه المهارات في التعليم، مما يعزز القيود المنهجية. وفي المقابل، تؤدي القيود المنهجية وضيق الوقت إلى الحد من فرص المعلمين لتطوير كفاءاتهم في مجال البحث العلمي والتكنولوجيا.

العلاقة بين البنية التحتية واستراتيجيات التنفيذ

أظهر التحليل وجود علاقة قوية بين البنية التحتية واستراتيجيات التنفيذ. تعتمد فعالية استراتيجيات تنفيذ دمج البحث العلمي والتكنولوجيا في التعليم على توفر البنية التحتية المناسبة، وفي المقابل، يؤدي نجاح استراتيجيات التنفيذ إلى زيادة الاهتمام بتطوير البنية التحتية.

على سبيل المثال، يتطلب تنفيذ برامج التدريب والتطوير المهني للمعلمين في مجال البحث العلمي والتكنولوجيا توفر بنية تحتية تكنولوجية مناسبة. وفي المقابل، يؤدي نجاح هذه البرامج إلى زيادة الطلب على تطوير البنية التحتية التكنولوجية في المدارس.

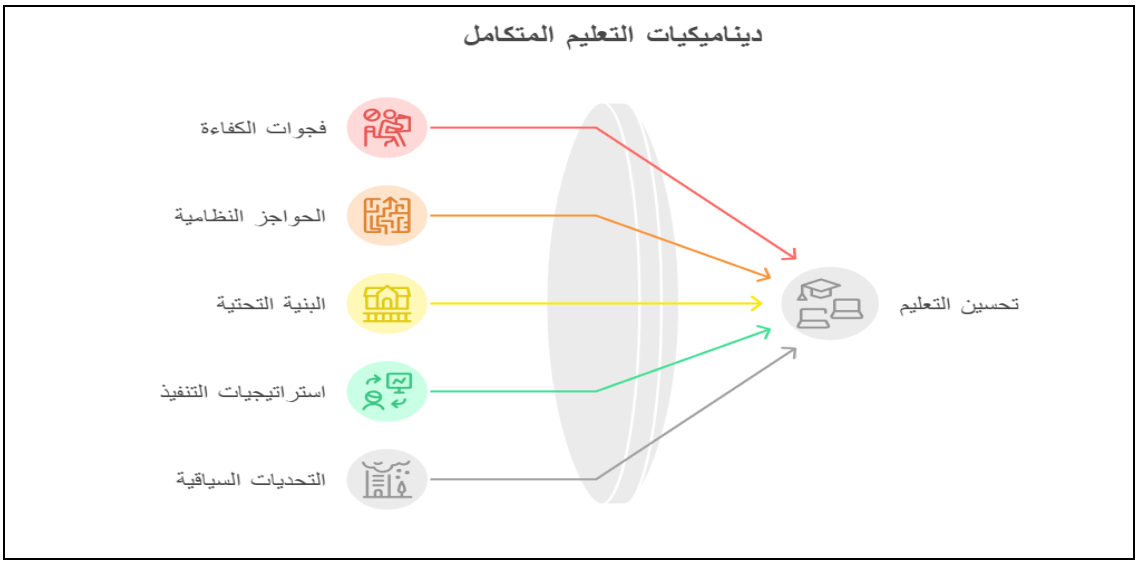
العلاقة بين التحديات السياقية واستراتيجيات التنفيذ

أظهر التحليل وجود علاقة بين التحديات السياقية الخاصة بالسياق الفلسطيني واستراتيجيات تنفيذ دمج البحث العلمي والتكنولوجيا في التعليم. تؤثر التحديات السياقية على اختيار وتصميم استراتيجيات التنفيذ المناسبة، وفي المقابل، يمكن لاستراتيجيات التنفيذ المبتكرة أن تساعد في تجاوز بعض التحديات السياقية.

على سبيل المثال، تؤثر التحديات السياسية والاقتصادية على توفر الموارد اللازمة لتنفيذ برامج التدريب والتطوير المهني للمعلمين، مما يتطلب تصميم استراتيجيات تنفيذ تراعي هذه التحديات، مثل الاعتماد على التدريب عن بعد والموارد التعليمية المفتوحة. وفي المقابل، يمكن لاستراتيجيات التعاون وشبكات الدعم أن تساعد في تجاوز بعض التحديات الاقتصادية من خلال تبادل الموارد والخبرات.

شكل (4)

نموذج العلاقات المتداخلة بين المواضيع الرئيسية



نموذج تحليلي مخرجات برنامجMAXQDA

شجرة الترميز(Code Tree)

جدول (32)

نموذجاً لشجرة الترميز التي تم استخدامها في تحليل البيانات، مع عدد التكرارات لكل رمز

الرمز الرئيسي	الرمز الفرعي	عدد التكرارات
الفجوات في الكفاءات البحثية والتكنولوجية	تباين في إتقان المهارات	18
	الفجوة بين النظرية والتطبيق	15
	الاحتياجات التدريبية	22
الحواجز النظامية	القيود المنهجية	25
	قيود الوقت	19
	الثقافة المؤسسية	12
البنية التحتية والموارد	نقص المعدات التكنولوجية	27
	عدم المساواة في الوصول	14
	التحديات السياقية	10
استراتيجيات التنفيذ	التطوير المهني	31
	التكييفات المنهجية	24
	التعاون وشبكات الدعم	18
	الدعم المؤسسي	16
	الحوافز والتشجيع	13

تحليل الاقتباسات(Quote Analysis)

جدول (33)

نموذجاً لتحليل الاقتباسات، الذي يوضح بعض الاقتباسات المهمة من المقابلات وترميزها

المشارك	الاقتباس	الرموز
1	"إلمام المعلمين بمهارات البحث العلمي متباين، حيث يمتلك بعضهم معرفة جيدة، بينما يفتقر آخرون إليها بسبب ضعف التدريب وكثرة الأعباء التدريسية".	تباين في إتقان المهارات، الاحتياجات التدريبية، قيود الوقت
2	"مهارات المعلمين في هذا المجال متفاوتة فبعض المعلمين يمتلكون مهارات جيدة، لكن هناك نقصًا واضحًا في الاستخدام الفعلي لهذه المهارات في تخطيط الدروس، والتقويم، وحل المشكلات التربوية".	تباين في إتقان المهارات، الفجوة بين النظرية والتطبيق
5	"شريحة كبيرة من المعلمين تفتقر إلى التطبيق العملي لهذه المهارات في الغرف الصفية، حيث يركز المعلمون على إنجاز المنهاج الدراسي أكثر من تعزيز مهارات التفكير الناقد والبحث العلمي".	الفجوة بين النظرية والتطبيق، القيود المنهجية
6	"المناهج تركز على كم المعلومات التي ينبغي على الطالب أن يتعلمها، ولا تشجع على البحث العلمي".	القيود المنهجية
6	"كم المادة الموجودة في المنهاج، لا تسمح بالتوسع خارج المنهاج، وبالتالي الطالب ملزم بالمنهاج ولا وقت لديه بالبحث خارج المنهاج".	القيود المنهجية، قيود الوقت
8	"غياب ثقافة البحث العلمي في البيئة التعليمية، حيث لا يتم تشجيع المعلمين على البحث والابتكار بقدر ما يتم التركيز على تنفيذ المناهج كما هي".	الثقافة المؤسسية، القيود المنهجية
13	"عدم وجود أجهزة كمبيوتر أو إنترنت في المدارس".	نقص المعدات التكنولوجية
9	"توفير الدعم للطلبة غير القادرين على توفير الأجهزة المناسبة".	عدم المساواة في الوصول، الدعم المؤسسي
7	"التحديات السياسية والاقتصادية".	التحديات السياقية
1	"تعزيز التدريب على البحث التربوي، وتشجيع المعلمين على تنفيذ أبحاث تطبيقية، وإدراج مهارات البحث العلمي في برامج إعداد المعلمين".	التطوير المهني
5	"يجب أن يتم تطوير المناهج لتشمل استراتيجيات تعليمية تدمج البحث العلمي والتكنولوجيا بشكل أكثر فعالية."	التكييفات المنهجية
11	"إنشاء شبكات تعاون بين المعلمين لتبادل الخبرات."	التعاون وشبكات الدعم
10	"توفير دعم إداري وفني للمعلمين لتطبيق التعليم المتمايز."	الدعم المؤسسي
10	"توفير حوافز للمعلمين الذين ينجحون في تطبيق هذه الاستراتيجيات."	الحوافز والتشجيع
13	"تقديم حوافز مالية للمعلمين المتميزين."	الحوافز والتشجيع
7	"تعزيز التعاون بين المؤسسات التعليمية والصناعية وذلك بإنشاء شراكات بحثية بين المدارس والقطاعات الصناعية لتطوير مشاريع بحثية تطبيقية."	التعاون وشبكات الدعم
10	"تطوير مناهج تعليمية تعزز مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا."	التكييفات المنهجية
13	"تعاون المدارس مع الجامعات لتبادل الخبرات."	التعاون وشبكات الدعم
13	"إنشاء مراكز دعم تربوي داخل المدارس لتقديم المساعدة."	الدعم المؤسسي
5	"غياب ثقافة البحث العلمي والتركيز على الحفظ."	الثقافة المؤسسية

الفصل الرابع

مناقشة نتائج الدراسة

مناقشة نتائج التساؤل الرئيس والذي نصه: ما واقع مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين ؟

يوضح الجدول رقم (5) الوارد في الفصل الثالث العلاقة بين مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية؛ حيث يشير معامل الارتباط (0.539) عند مستوى دلالة (0.000) وجود علاقة طردية موجبة ذات دلالة إحصائية بين مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية لدى المعلمين، مما يشير إلى أن ارتفاع مستوى مهارات البحث العلمي يرتبط بزيادة استخدام المهارات التكنولوجية. هذه النتيجة تتفق مع دراسات أشارت إلى أهمية دمج التكنولوجيا في البحث العلمي، حيث تتيح أدوات البحث الحديثة إمكانيات تحليلية متقدمة ودعم اتخاذ القرار.

ومن الدراسات التي تتفق هنا مع نتائج الدراسة الحالية دراسة يونس وآخرون (2025) التي أكدت أن استخدام المحفزات الرقمية في التعلم الإلكتروني عزز بشكل ملحوظ مهارات البحث العلمي لدى طلاب المرحلة الإعدادية، وهو ما يتوافق مع نتائج الدراسة الحالية التي أظهرت علاقة طردية بين مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية، ودراسة جاويش (2024) حيث أكدت أن الذكاء الاصطناعي وأدوات التكنولوجيا الحديثة تلعب دورًا كبيرًا في تحسين مهارات البحث العلمي من خلال تسهيل عمليات البحث، وتحليل البيانات، وتوثيق المراجع، مما يدعم العلاقة الإيجابية بين مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية، ودراسة العنزي (2023) حيث وجدت أن تصميم برنامج تدريبي لتنمية مهارات توظيف المستحدثات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية أدى إلى تحسن ملحوظ في استخدام التكنولوجيا، مما يدعم نتائج الدراسة الحالية التي تشير إلى وجود علاقة بين مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا، ودراسة العيد (2023)

التي أظهرت أن استخدام نموذج TPACK ساهم في تطوير مهارات التنور التكنولوجي والتحصيل المعرفي، مما يتوافق مع الدراسة الحالية التي أظهرت أن المعلمين الذين يتمتعون بمهارات بحثية عالية لديهم قدرة أفضل على توظيف التكنولوجيا في التعليم، ودراسة البدجي (2023) التي أكدت أن ضعف معرفة المعلمين بالنظرية البنائية يؤدي إلى ضعف في تطبيقها عمليًا، وهو ما يتفق مع الدراسة الحالية التي توضح أن نقص مهارات البحث العلمي قد يؤثر سلبًا على تطبيق التعليم المتمايز، ودراسة فانجيل وآخرون (Van Geel, et al., 2022) حيث أوضحت أن المعلمين ذوي الخبرة العالية في استخدام التكنولوجيا هم الأكثر قدرة على تطبيق التعليم المتمايز، وهو ما يتفق مع نتائج الدراسة الحالية التي بينت وجود علاقة إيجابية بين مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية وتوظيف التعليم المتمايز، ودراسة النابلسي (2023) التي أشارت إلى أن المهارات التكنولوجية تمكن المعلمين من الوصول إلى مصادر المعرفة العالمية، مما يعزز قدرتهم على إجراء البحوث العلمية بطرق أكثر فاعلية، أما دراسة تومكزيك (Tomczyk, 2021) فقد أكدت أن امتلاك المعلمين للمهارات التكنولوجية يؤدي إلى تحسين أدائهم الأكاديمي، ورفع مستوى البحث العلمي لديهم، بما ينعكس على جودة التعليم.

ويشير معامل الارتباط في الجدول (5) بين مهارات البحث العلمي وتوظيف التعليم المتمايز (0.587) عند مستوى دلالة (0.000)، إلى وجود علاقة طردية موجبة بين مهارات البحث العلمي وتوظيف التعليم المتمايز. وهذا يبين أن المعلمين الذين يمتلكون مهارات بحث علمي متقدمة هم أكثر قدرة على تطبيق التعليم المتمايز بكفاءة، نظراً لقدرتهم على تحليل الفروق الفردية بين الطلبة وتصميم استراتيجيات تدريس مخصصة.

ومن الدراسات التي تتفق هنا مع نتائج الدراسة الحالية دراسة رودريجيز وآخرون (Rodríguez, et al ,2019) التي أوضحت أن إكساب الطلبة مهارات البحث العلمي يعزز من التفكير النقدي والإبداع، وهو ما يتطلب تبني التعليم المتمايز لتمكين الطلبة من تطوير مهاراتهم بشكل فردي، ودراسة أحمد (2019) حيث أشارت إلى أن تنمية مهارات البحث العلمي ترتبط بشكل مباشر بقدرة المتعلمين على التعلم الذاتي، مما يعزز تطبيق التعليم المتمايز كوسيلة لتلبية احتياجات الطلبة المختلفة، ودراسة وولكينغتون وآخرون

((Walkington,2015; Feldonet al.,2015) التي أكدت أن مهارات البحث العلمي تسهم في تطبيق استراتيجيات تدريس متقدمة تعتمد على التفكير النقدي، وهو جوهر التعليم المتمايز.

ومن الدراسات التي دعمت العلاقة بين المهارات التكنولوجية وتوظيف ايتراتيجية التعليم المتمايز دراسة كريشان والرساي (Krishan & Al-rsa'i ,2023) التي وجدت أن التعليم المتمايز القائم على التكنولوجيا يعزز دافعية الطلاب نحو التعلم، مما يؤكد أهمية دمج المهارات التكنولوجية في التعليم المتمايز، ودراسة العيد (2023) أظهرت نتائجها أن تطبيق نموذج TPACK، الذي يدمج التكنولوجيا مع التدريس والمحتوى، يسهم في تنمية مهارات التدريس لدى المعلمين، مما يدعم العلاقة الإيجابية بين المهارات التكنولوجية وتوظيف التعليم المتمايز، أما دراسة فانجيل وآخرون (Van Geel, et al.,2022) وجدت أن المعلمين ذوي الخبرة الأكبر في استخدام التكنولوجيا كانوا أكثر قدرة على تطبيق التعليم المتمايز بفعالية، مما يشير إلى الارتباط الوثيق بين المهارات التكنولوجية واستراتيجيات التدريس المتمايز.

تتوافق نتائج هذه الدراسة مع العديد من الدراسات السابقة التي أكدت أهمية مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية في تعزيز استراتيجيات التعليم المتمايز. فالمعلمون الذين يمتلكون مهارات بحث علمي قوية يكونون أكثر قدرة على تصميم استراتيجيات تدريس متمايزة تلبي احتياجات الطلبة المختلفة، بينما تسهم المهارات التكنولوجية في دعم تنفيذ هذه الاستراتيجيات بطرق أكثر فاعلية.

وبالرغم من وجود العديد من الدراسات التي تدعم نتائج الدراسة الحالية، إلا أن بعض الدراسات قدمت رؤى مختلفة أو متعارضة، كدراسة الدسوقي والعلقامي (2022) التي أكدت أن ضعف التدريب على مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا هو السبب الأساسي في قلة توظيف التعليم المتمايز، بينما ترى الدراسة الحالية أن العلاقة بين هذه المهارات إيجابية، وأن المعلمين الذين يمتلكونها يوظفون التعليم المتمايز بفاعلية، ودراسة نايمان وألتون (Nayman & Altun ,2022) التي أشارت إلى أن المعلمين يواجهون تحديات كبيرة في تطبيق التعليم المتمايز بسبب نقص التدريب والإعداد الجيد للأنشطة، بينما توصلت الدراسة الحالية إلى أن امتلاك المعلمين لمهارات البحث العلمي والتكنولوجيا يساعدهم على تجاوز هذه التحديات، ودراسة رودريجيز

وآخرون (Rodríguez, et al ,2019) التي وجدت أن التعلم القائم على الاستقصاء المفتوح عزز مهارات البحث العلمي، لكنه لم يكن فعالا بنفس القدر في تطوير المهارات التكنولوجية، وهو ما يختلف عن نتائج الدراسة الحالية التي أظهرت علاقة طردية بين البحث العلمي والتكنولوجيا.

ويعزو الباحث هذه الاختلافات بين الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة إلى أن وجود المهارات التكنولوجية لا يكفي بمفرده، إذ يتطلب الأمر تدريبا مستمرا ودعمًا مؤسسيًا لضمان تطبيق فعّال لاستراتيجيات التعليم المتمايز.

مناقشة نتائج التساؤل الأول والذي نصه: ما واقع مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين؟

تشير نتائج الجدول رقم (6) أن مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين كانت بمستوى كبير، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.64) بنسبة مئوية (72.8%)، مما يدل على امتلاك المعلمين مستوى جيد من مهارات البحث العلمي، ولكن مع تفاوت في بعض المهارات في بعض المجالات الفرعية كالتالي:

المجال الأول: المهارات الشخصية في البحث العلمي حيث بلغ (المتوسط الحسابي = 3.81، وبنسبة مئوية 76.2%)، كانت أعلى المهارات في هذا المجال هي المرونة في طرح الآراء الفكرية وتقبلها (3.97)، مما يشير إلى أن المعلمين يمتلكون قدرة جيدة على النقاش الفكري وتقبل الأفكار المختلفة. كما أظهرت النتائج أن المعلمين يتابعون مستجدات البحث العلمي (3.70)، مما يعكس اهتمامهم بالتطورات في هذا المجال.

أما المجال الثاني: المهارات الإجرائية في البحث العلمي (المتوسط الحسابي = 3.69، وبنسبة مئوية 73.8%)، نالت مهارة جمع المعلومات والبيانات الخاصة بمشكلة البحث (3.79) المرتبة الأولى، مما يدل على قدرة المعلمين على البحث عن المعلومات ذات الصلة، وفي المقابل، وجاءت مهارة تحديد الاختبارات الإحصائية المناسبة لفحص فرضيات البحث (3.57) هي الأدنى مرتبة، مما قد يشير إلى وجود تحديات يواجهها المعلمون في تحليل البيانات إحصائيا.

والمجال الثالث: المهارات العلمية في البحث العلمي (المتوسط الحسابي = 3.68، وبنسبة مئوية 73.6%)، حيث كانت المهارة الأعلى القدرة على طرح الرأي والتوجه الفكري بموضوعية (3.90)، مما قد يعكس قدرة المعلمين على التعبير عن أفكارهم بوضوح، بينما كانت مهارة توثيق المراجع وفق نظام APA (3.32) هي الأدنى من مهارات هذا المجال، مما يشير إلى وجود ضعف في استخدام أساليب التوثيق العلمي.

وبالنسبة للمجال الرابع: مهارات كتابة البحث العلمي (المتوسط الحسابي = 3.72، وبنسبة مئوية 74.4%)، حيث أظهرت النتائج أن امتلاك لغة سليمة في كتابة البحث العلمي كانت المهارة الأعلى (3.93)، مما يعكس قدرة المعلمين على التعبير العلمي الدقيق، ومع ذلك، كانت مهارة كتابة الأدب النظري بشكل شامل (3.57) هي الأدنى، مما قد يشير إلى حاجة المعلمين إلى تطوير مهاراتهم في مراجعة الدراسات السابقة وربطها بالبحث.

وأخيرا المجال الخامس: مهارات نشر البحث العلمي (المتوسط الحسابي = 3.32، وبنسبة مئوية 66.4%) إذ كانت جميع الفقرات في هذا المجال متوسطة، مما يشير إلى أن المعلمين يعانون من ضعف في مهارات النشر العلمي، خاصة فيما يتعلق بنشر الأبحاث في مجلات علمية محكمة (3.13)، ومع ذلك، كان لدى بعضهم قدرة على تعديل البحث وفق تقارير المحكمين (3.45)، أي أنهم يستطيعون الاستفادة من التغذية الراجعة لتطوير أبحاثهم.

ويرى الباحث أن ضعف مهارات النشر العلمي عند عينة الدراسة، يرجع إلى أن المعلمين من حملة الدكتوراه والقادرين على تشر هكذا أبحاث، نسبتهم في العينة المشاركة في هذه الدراسة لا تتجاوز 3.8%، مما جعله درجة الاستجابة لها متوسطة، وكذلك ما يتعلق بتوثيق APA.

ومن الدراسات التي تتفق هنا مع نتائج الدراسة الحالية دراسة أحمد (2019) والتي أكدت أن مهارات البحث العلمي تعد أساسية لتطوير التفكير الناقد والاستقلالية الأكاديمية لدى المعلمين، مما يتفق مع نتائج هذه الدراسة التي أظهرت مستوى جيد من مهارات البحث العلمي لدى المعلمين، ودراسة الدسوقي والعلقامي (2022) حيث أشارت إلى أن مهارات البحث العلمي لدى المعلمين تحتاج إلى دعم مستمر، وخاصة في

مهارات النشر والتوثيق، وهو ما يتوافق مع ضعف المعلمين في توثيق المراجع ونشر الأبحاث في هذه الدراسة، وكذلك دراسة قطب والغامدي (2020) إذ أكدت أن التعليم الإلكتروني يسهم في تعزيز مهارات البحث العلمي، وهو ما قد يفسر سبب امتلاك المعلمين في الدراسة الحالية لمستوى مقبول من هذه المهارات، ودراسة وولكينغتون وفيلدون وآخرون (Walkington,2015; Feldonet al.,2015)، حيث وجهت إلى أن التدريب المستمر على البحث العلمي يعزز من قدرة المعلمين على التفكير النقدي والإبداعي، مما يدعم نتائج هذه الدراسة التي أظهرت امتلاك المعلمين لمهارات جيدة في التفكير النقدي، ودراسة يونس وآخرون (2025) بحثت في أثر بيئات التعلم الإلكتروني التفاعلية على تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب المرحلة الإعدادية، وأكدت أن اكتساب مهارات البحث العلمي يتطلب توفر مهارات شخصية قوية مثل التفكير النقدي، الإبداع، والصبر ، وهو ما يدعم نتائج هذه الدراسة بأن المهارات الشخصية حصلت على أعلى تقييم، ووجدت أن المعلمين بحاجة إلى تعزيز قدراتهم في نشر الأبحاث العلمية، وهو ما يتفق مع نتائج الدراسة الحالية والتي أظهرت أن مهارات نشر البحث كانت الأضعف، ودراسة العيد (2023) التي أكدت على أن امتلاك المعلمين لمهارات البحث العلمي يعزز قدرتهم على استخدام التكنولوجيا في التدريس، وهو ما يتماشى مع هذه الدراسة التي أظهرت أن المهارات العلمية للمعلمين جيدة، وأشارت إلى أن نقص التدريب على النشر الأكاديمي يقلل من فرص مشاركة المعلمين في الإنتاج العلمي، وهو ما يتفق مع هذه الدراسة التي أظهرت أن المعلمين يعانون في نشر الأبحاث، ودراسة العنزي (2023) التي أظهرت أن المهارات الشخصية والإجرائية في البحث العلمي قوية لدى المعلمين، مما يتطابق مع هذه الدراسة التي أظهرت تقييما عاليا لهذه المهارات، وأكدت أن المعلمين بحاجة إلى دورات تدريبية متخصصة في النشر العلمي، مما يدعم نتائج هذه الدراسة حول ضعف مهارات النشر.

بينما اختلفت نتيجة هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة خلف (2019) التي توصلت إلى أن مهارات البحث العلمي لدى المعلمين في بعض الجامعات العربية كانت ضعيفة، بسبب ضعف التدريب على هذه المهارات، مما يتناقض مع النتائج الحالية التي أظهرت مستوى مقبولاً إلى كبير من المهارات، ودراسة

السعيدي والريامي (2021)، إذ أوضحت أن تدني مهارات البحث العلمي لدى المعلمين يرتبط بعدم توفر بيئة بحثية داعمة، وهو ما قد يختلف عن سياق الدراسة الحالية التي قد يكون فيها اهتمام أكبر بتطوير مهارات البحث العلمي، وكذلك دراسة الحازمي (2021) والتي وجدت أن المشرفين التربويين لا يقدمون دعماً كافياً لتطوير مهارات البحث العلمي لدى المعلمين، مما أدى إلى تدني مستواها، في حين أظهرت الدراسة الحالية أن المعلمين يمتلكون مستوى جيد من هذه المهارات، ودراسة الدسوقي والعلقامي (2022) التي أشارت إلى أن المهارات البحثية لدى المعلمين ضعيفة بشكل عام، بينما هذه الدراسة أظهرت أن المهارات البحثية لدى معلمي جنين جيدة بشكل عام، وأكدت أن هناك نقصا في التدريب على البحث العلمي، بينما هذه الدراسة أظهرت أن المعلمين يمتلكون مهارات البحث بدرجة كبيرة، ودراسة البدجي (2023) التي وجدت أن المعلمين يواجهون صعوبات كبيرة في جمع البيانات وتحليلها، بينما هذه الدراسة أشارت إلى أن المهارات الإجرائية قوية، وأشارت إلى أن المعلمين يجدون صعوبة في تحديد المشكلات البحثية، بينما أظهرت هذه الدراسة أن تحديد المشكلات البحثية حصل على درجة كبيرة، ودراسة المهدي (2021) التي أكدت أن التعليم في الدول العربية لا يشجع البحث العلمي بين المعلمين، بينما أظهرت هذه الدراسة أن معلمي جنين يمتلكون مهارات بحثية قوية.

ويعزو الباحث هذه الاختلافات بين الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة إلى وجود دافعية ذاتية لدى المعلمين المشاركين في الدراسة، عدا عن الاختلاف في خصائص وميزات عينة الدراسة.

مناقشة نتائج التساؤل الثاني والذي نصه: ما واقع المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين؟

تشير نتائج الجدول رقم (12) أن المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين كانت بمستوى مرتفع، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.64) وبنسبة مئوية (72.8%)، مما يعكس امتلاك المعلمين لمستوى جيد من المهارات التكنولوجية، سواء على المستوى المعرفي أو الأدائي (التطبيقي). وهذا بعض التفصيل حول المجالات الفرعية للمهارات التكنولوجية؛ فما يتعلق بالمهارات التكنولوجية المعرفية

(المتوسط الحسابي = 3.78، ونسبة مئوية 75.6%)، فالمهارة الأعلى رتبة كانت القواعد والأنظمة الأخلاقية في توظيف التكنولوجيا في التدريس (3.98)، مما يدل على وعي المعلمين بأهمية الجوانب الأخلاقية في استخدام التكنولوجيا، وكذلك أظهرت النتائج أن المعلمين يمتلكون معرفة جيدة ببرامج الأوفيس مثل الوورد، البوربوينت، والإكسل (3.93)، مما يعكس تمكنهم من الأدوات الرقمية الأساسية في التدريس، وفي المقابل، كانت فقرة ملحقات الحاسوب المادية وأنظمة التشغيل (3.57) هي الأدنى رتبة، مما يشير إلى حاجة المعلمين لتعزيز معرفتهم بالأجهزة والأنظمة التشغيلية المختلفة.

أما ما يتعلق بالمهارات التكنولوجية الأدائية (التطبيقية) (المتوسط الحسابي = 3.51، ونسبة مئوية 70.2%)، فقد أظهرت النتائج أن المهارة الأعلى مرتبة كانت تصميم مستندات وعروض تقديمية عبر برامج أوفيس (3.81)، مما يعكس قدرة المعلمين على توظيف التكنولوجيا في إعداد المحتوى التعليمي، ومع ذلك، كانت مهارة استخدام البرامج التكنولوجية في رسم الخرائط الذهنية (3.28) هي الأدنى مرتبة، مما يشير إلى ضعف في توظيف بعض الأدوات الرقمية الحديثة في التدريس، كما كانت تقييم أداء الطلبة إلكترونيًا عبر برامج مثل Google Form (3.30) من المهارات الأقل، مما يشير إلى الحاجة إلى تعزيز استخدام أدوات التقويم الرقمية.

ومن الدراسات التي تتفق هنا مع نتائج الدراسة الحالية دراسة يونس وآخرون (2025) التي أكدت على أهمية استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية، وهو ما يدعم هذه الدراسة التي وجدت أن المعلمين يمتلكون مهارات تكنولوجية "كبيرة، ودراسة مطروني وبوعمامة (2024) التي أظهرت أن استخدام التكنولوجيا يعزز العملية التعليمية، وهو ما يتماشى مع هذه الدراسة التي تؤكد أن معلمي المرحلة الثانوية لديهم مستوى عال من المهارات التكنولوجية، ودراسة العيد (2023) التي أكدت أن تطبيق نموذج (TPACK) المعرفة التكنولوجية والتربوية بالمحتوى يساعد في تعزيز مهارات المعلمين التكنولوجية، مما يتفق مع نتائج الدراسة الحالية التي أظهرت مستوى مرتفعًا في المهارات التكنولوجية المعرفية، ودراسة العنزي (2023(وجدت أن برامج التدريب التكنولوجي تسهم في رفع مستوى المهارات التكنولوجية للمعلمين، وخاصة في تصميم المحتوى

الرقمي، وهو ما يتماشى مع النتائج التي أظهرت تمكن المعلمين من استخدام برامج الأوفيس بشكل جيد، أما دراسة تومكزيك (Tomczyk,2021) فقد أكدت أن المهارات التكنولوجية تساعد المعلمين في تحسين الأداء الأكاديمي من خلال استخدام التقنيات الرقمية في التدريس، مما يعزز نتائج هذه الدراسة، وكذلك دراسة النابلسي (2023(والتي أوضحت أن التكنولوجيا تساعد المعلمين في الوصول إلى الموارد التعليمية الإلكترونية، وهو ما يفسر ارتفاع مستوى المهارات التكنولوجية المعرفية في هذه الدراسة.

بينما اختلفت نتيجة هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة السعيدي والريامي (2021)، والتي أشارت إلى ضعف امتلاك المعلمين للمهارات التكنولوجية، خاصة في استخدام أدوات التقويم الإلكتروني، وهو ما يظهر جزئيًا في هذه الدراسة من خلال انخفاض مهارة تقييم الطلبة إلكترونيًا، ودراسة الحازمي (2021(التي وجدت أن نقص الدعم التدريبي للمعلمين أدى إلى تدني مهاراتهم التكنولوجية، بينما أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن المعلمين يمتلكون مستوى جيدا من هذه المهارات، مما يشير إلى وجود تطور في مستوى التدريب التكنولوجي في جنين والدافعية الذاتية، ودراسة المهدي (2021) وجدت أن هناك تحديات في تدريب المعلمين على التكنولوجيا الحديثة، بينما هذه الدراسة أظهرت أن المعلمين يمتلكون مستوى كبير من المهارات التكنولوجية، ودراسة الدسوقي والعلقامي (2022) التي أشارت إلى أن غياب التوجيه التكنولوجي أثر على مستوى اكتساب المهارات البحثية، بينما هذه الدراسة تشير إلى أن المعلمين لديهم مستوى عال من المهارات التكنولوجية، ودراسة البدجي (2023) التي وجدت أن مستوى استخدام المعلمين للتكنولوجيا ضعيف نسبيا، بينما هذه الدراسة أظهرت مستوى كبير، وأكدت على نقص التدريب على الأدوات الرقمية، في حين أن هذه الدراسة أظهرت أن المعلمين يمتلكون معرفة جيدة بتطبيقات مثل الأوفيس، التعلم المدمج، البحث عن المصادر الإلكترونية، أما دراسة فانجيل وآخرون (Van Geel et al,2022) فقد أشارت إلى أن المعلمين المبتدئين لديهم ضعف في تطبيق التكنولوجيا مقارنة بالمعلمين ذوي الخبرة، بينما لم تبرز هذه الدراسة فروقا واضحة بين الفئات المختلفة من المعلمين، مما قد يعكس بعض المدارس قد تكون مجهزة بشكل أفضل من

غيرها، أو قد يعود إلى عدم توفر تدريب كافٍ على استخدامها أو عدم إدراجها بشكل رسمي في استراتيجيات التدريس.

ويعزو الباحث اختلاف الدراسة الحالية مع هذه الدراسات السابقة إلى تفاوت البيئات التعليمية.

مناقشة نتائج التساؤل الثالث والذي نصه: ما طبيعة استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين ؟

تشير نتائج الجدول رقم (15) أن استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين كانت بمستوى كبير، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.79) بنسبة مئوية (75.8%)، مما يدل على أن المعلمين يطبقون التعليم المتمايز بمستوى جيد، سواء في التخطيط أو التنفيذ أو التقويم، مع بعض التفاوت في درجة التطبيق بين هذه المجالات كالتالي:

المجال الأول: التخطيط لاستراتيجية التعليم المتمايز، حيث بلغ (المتوسط الحسابي = 3.78، وبنسبة مئوية 75.6%)، كانت أعلى مهارة في مجال التخطيط هي تقديم محتوى يناسب أساليب التعلم المختلفة (سمعي، بصري، حسي) (3.88)، مما يعكس وعي المعلمين بأهمية تنويع أساليب التدريس لمراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، كما أظهرت النتائج أن المعلمين يمتلكون قدرة جيدة على تحديد المحتوى بناءً على الخبرات السابقة (3.87)، مما يساعد في تحقيق تعلم متمايز فعال. في المقابل، كانت أقل المهارات في التخطيط استخدام جدول التعلم (ما أعرف – ماذا أريد أن أتعلم) (3.66)، مما يشير إلى أن هناك مجالًا لتحسين طرق تحديد الخلفيات المعرفية للطلبة قبل البدء في التدريس.

أما المجال الثاني: تنفيذ استراتيجية التعليم المتمايز، حيث بلغ (المتوسط الحسابي = 3.84، وبنسبة مئوية 76.8%)، كان المعلمون أكثر تميزًا في ربط الأنشطة بالحياة الواقعية (4.00)، مما يعكس تركيزهم على جعل التعلم ذا معنى للطلبة. كما أنهم يجيدون اختيار أنسب استراتيجيات التدريس وفقًا للموضوعات الدراسية (3.97)، مما يساعد في تحقيق تعليم أكثر كفاءة وملاءمة لاحتياجات الطلبة. ومع ذلك، كان أقل الجوانب

تطبيقًا هو استخدام المواد التكميلية أثناء التدريس مثل الرسوم البيانية، البرمجيات، الفيديوهات (3.67)، مما يشير إلى أن هناك حاجة لتعزيز استخدام الموارد الرقمية المتنوعة في الدروس.

والمجال الثالث: التقويم في التعليم المتمايز، حيث بلغ (المتوسط الحسابي = 3.73، وبنسبة مئوية 74.6%)، حيث أظهرت النتائج أن المعلمين يحرصون على توفير بيئات عرض مناسبة لنتاجات الطلبة، مثل المعارض المدرسية ووسائل التواصل الاجتماعي (3.83)، مما يعكس اهتمامهم بإبراز إنجازات الطلبة وتحفيزهم، كما أنهم يسمحون للطلبة بالتعبير عن نتاجاتهم بأشكال متنوعة مثل العروض المسرحية، البرامج الحاسوبية، والعروض التقديمية (3.82)، مما يدعم الابتكار والتنوع في مخرجات التعلم. في المقابل، وكانت أقل الجوانب تطبيقًا هي توجيه الطلبة للمعارض والجهات ذات العلاقة لعرض أعمالهم (3.63)، مما يشير إلى وجود تحديات في ربط التعلم المتمايز بفرص العرض الخارجي.

ومن الدراسات التي تتفق هنا مع نتائج الدراسة الحالية دراسة كريشان والرساي (Krishan& Al-2023 ,rsai) التي وجدت أن تنفيذ استراتيجيات التدريس التفاعلية مثل المهام الإنتاجية والأنشطة المتنوعة تعزز التعلم، وهذا يتفق مع نتائج هذه الدراسة التي أظهرت أن المعلمين يسمحون للطلبة بعرض نتاجاتهم بأشكال مختلفة مثل القصص والعروض المسرحية، وأكدت كذلك أن التعليم المتمايز القائم على التكنولوجيا يعزز دافعية الطلاب نحو التعلم، مما يتوافق مع نتائج الدراسة الحالية التي أظهرت تركيز المعلمين على ربط التعلم بالحياة الواقعية. ودراسة أسييديقي وآخرون (Asyidqi et al.,2023) حيث وجدت أن التعليم المتمايز يعزز مشاركة الطلبة في الأنشطة الصفية، وهو ما تدعمه نتائج هذه الدراسة حيث أظهر المعلمون قدرة على إشراك الطلبة في تصميم الأنشطة. أما دراسة نايمان وآلتون (Nayman&Altun,2022) فقد أكدت أن التعليم المتمايز يرفع مستوى التحصيل الدراسي ويعزز دافعية التعلم، مما يتفق مع النتائج التي أظهرت تطبيقا قويا لهذه الاستراتيجية في جنين. وأظهرت أن المعلمين كذلك يدركون أهمية التعليم المتمايز، لكنه يتطلب تخطيطا دقيقا، وهو ما يطابق نتائج هذه الدراسة التي أظهرت أن التخطيط حصل على درجة كبيرة، وأكدت الدراسة على تنويع وسائل التدريس لتناسب جميع أنماط التعلم، وهو ما يتماشى مع نتيجة هذه الدراسة

التي أظهرت أن المعلمين يقدمون محتوى يناسب الأنماط المختلفة مثل السمعي، البصري، والحسي. ودراسة فانجيل وآخرون (Van Geel, et al., 2022) التي وجدت أن المعلمين الذين يمتلكون تدريبا أكبر يطبقون التعليم المتمايز بشكل أكثر كفاءة، وهو ما يتوافق مع هذه الدراسة التي أظهرت أن المعلمين في جنين يستخدمون التعليم المتمايز بدرجة كبيرة، خاصة في التنفيذ.

ودراسة عوض وعلي (2020) التي وجدت أن استخدام التعليم المتمايز في تدريس المواد العلمية يزيد من تحفيز الطلاب وتفاعلهم، وهو ما يدعم نتائج هذه الدراسة التي أظهرت أن المعلمين يوظفون استراتيجيات تدريس متمايزة بشكل جيد، وأوصت بضرورة توفير موارد رقمية وأنشطة ميدانية، وهو يعكس ما أظهرته هذه الدراسة أن المعلمين يربطون المحتوى بالحياة الواقعية.

بينما اختلفت نتيجة هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة البدجي (2023) التي وجدت أن توظيف التعليم المتمايز لدى المعلمين كان أقل من المتوسط، بينما هذه الدراسة أظهرت أن المعلمين في جنين يطبقونه بدرجة كبيرة، وأكدت أن المعلمين يحتاجون إلى مزيد من التدريب لتطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز، بينما هذه الدراسة أظهرت أن المعلمين يخططون، ينفذون، ويقيمون التعليم المتمايز بكفاءة، ودراسة الشابول وآخرون (Al-Shaboul et al.,2021) حيث وجدت أن هناك تحديات كبيرة في تطبيق التعليم المتمايز، مثل ضغط التدريس وكثرة الأعباء الوظيفية، وهو ما لم يظهر بقوة في هذه الدراسة حيث كان التطبيق بمستوى مرتفع. ودراسة المهدي (2021) التي وجدت أن المعلمين لا يستخدمون التكنولوجيا بفعالية كأداة لدعم التعليم المتمايز، بينما هذه الدراسة أظهرت أن المعلمين يوظفون التكنولوجيا في التقويم والتعليم التفاعلي، وأكدت أن المعلمين بحاجة إلى تدريب مكثف، في حين أن نتائج هذه الدراسة تشير إلى أن التعليم المتمايز مطبق بشكل جيد بالفعل. ودراسة الحربي (2017) التي أشارت إلى أن بعض المعلمين لا يطبقون التعليم المتمايز بشكل كافٍ بسبب محدودية الوقت المخصص للتخطيط، في حين أن معلمي جنين أظهروا مستوى عالٍ في هذا الجانب. وكذلك دراسة الفريح والقحطاني (2021) التي أكدت أن تطبيق التعليم المتمايز يتطلب مرونة في المناهج الدراسية، بينما لم تظهر هذه الدراسة أي إشارة إلى تحديات تتعلق بالمناهج.

ويعزو الباحث هذه الاختلافات بين الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة إلى مدى توفر الموارد، ومستوى التدريب، أو سياسات التعليم.

مناقشة نتائج التساؤل الرابع والذي **نصه: ما دور مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين؟**

يتضح من خلال البيانات في الجدول (19) وجود علاقة ارتباطية ايجابية دالة احصائيا بين مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز، كما تشير نتائج تحليل الانحدار في الجدول (20)، أن مهارات البحث العلمي فسرت ما نسبته (34.5%) من توظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين، والمهارات التكنولوجية فسرت ما نسبته (47.2%)، وكذلك نتائج اختبار (ت) ومعامل بيتا في الجدول (21) كانت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة =0.05) (α، أي أن مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية ساهمت بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين.

ومن الدراسات التي تتفق هنا مع نتائج الدراسة الحالية دراسة العنزي (2023) والتي أظهرت أهمية تصميم برامج تدريبية في التكنولوجيا للمعلمين لتنمية مهارات الطلاب، ودراسة العيد (2023) التي أكّدت على تأثير نموذج TPACK في رفع التنور التكنولوجي لدى المعلمين، ودراسة (العنزي،2023؛ والمهدي،2021) دعمت فكرة أن امتلاك المعلمين لمهارات بحث قوية يساعد في تصميم تعليم متمايز وفعال، ودراسة شحاته والسحيتي (2021) بيّنت أن التعلم المدمج يطوّر مهارات البحث عند الطلبة، وهذا يدعم توجه الدراسة الحالية.

أما الدراسات التي اختلفت هنا مع نتائج الدراسة الحالية دراسة خلف (2019) والسعيدي والريامي (2021) حيث وجدوا أن مهارات البحث العلمي عند المعلمين ضعيفة بسبب قلة البيئة الداعمة، ودراسة الدسوقي والعلقامي (2022) التي أقرت أن ضعف المهارات التكنولوجية والبحثية عند المعلمين هو السبب في قلة استخدامهم للتعليم المتمايز، ودراسة نايمان وألتون (Nayman, & Altun,2022) التي أشارت إلى أن

تطبيق المعلمين للتعليم المتمايز يواجه بتحديات كثيرة نتيجة نقص التحضير والتدريب، وهذا يتناقض مع الدراسة الحالية اللي بيّنت إن المهارات كانت جيدة إلى عالية.

ويعزو الباحث هذه النتائج إلى أن المعلمين أنفسهم عندهم دافع ذاتي للتطوير المهني، وأن البيئة التعليمية تهتم بتطوير مهاراتهم البحثية والتكنولوجية.

مناقشة نتائج تساؤل الدراسة الفرعي الخامس والذي نصه:

هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في واقع مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى الى متغيرات الجنس، والتخصص، وسنوات الخبرة العملية، والمؤهل العلمي ؟

تشير نتائج تحليل التباين من (الجدولين 23 و24) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا حسب متغيرات الجنس، التخصص، وسنوات الخبرة، حيث كانت قيم الدلالة (0.077، 0.973، 0.962)، وهي أكبر من (0.05)، مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً لهذه المتغيرات على مهارات البحث العلمي لدى المعلمين، بينما يلاحظ وجود فروق دالة إحصائيًا حسب متغير المؤهل العلمي، حيث بلغت قيمة الدلالة (0.002)، وهي أقل من (0.05)، مما يعني أن المؤهل العلمي له تأثير على مستوى مهارات البحث العلمي.

أما تحليل المقارنات البعدية (LSD) أظهر أن المعلمين الحاصلين على الماجستير والدكتوراه لديهم مهارات بحث علمي أعلى من حملة البكالوريوس، قد يكون السبب في عدم التأثير لمتغير الجنس هو أن التدريب الأكاديمي والمهني الذي يحصل عليه المعلمون متقارب بغض النظر عن جنسهم، بالإضافة إلى أن متطلبات البحث العلمي لا تعتمد بشكل كبير على الفروقات الجندرية.

وعلى الرغم من التوقعات بأن الخبرة الطويلة قد ترفع مستوى مهارات البحث العلمي، إلا أن البيانات أظهرت أن الفرق بين الفئات المختلفة من حيث الخبرة كان ضئيلًا جدًا، وقد يكون السبب لذلك هو أن الخبرة في التدريس لا تعني بالضرورة تطورًا في مهارات البحث العلمي، إذ إن ذلك يعتمد على التدريب المستمر في البحث وليس فقط عدد سنوات العمل في التدريس.

أما بالنسبة لمتغير التخصص فقد أشارت البيانات أن المهارات البحثية يتم تنميتها بشكل متشابه بين جميع التخصصات في السياق التعليمي رغم التوقعات بأن المجالات العلمية قد تتطلب مهارات بحثية أكثر تقنية مقارنة بالمجالات الأدبية، وربما يعود ذلك إلى التشابه في برامج التدريب والتطوير المهني للمعلمين.

وبالنسبة لمتغير المؤهل العلمي فقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين بناء على المؤهل العلمي (قيمة الدلالة = 0.002). ومن خلال تحليل المقارنات البعدية(LSD)، تبين أن الفروق كانت لصالح حملة الماجستير والدكتوراه مقارنة بحملة البكالوريوس؛ حيث الفرق في المتوسطات الحسابية (بكالوريوس: 3.56، ماجستير: 3.80، دكتوراه: 4.40).

وقد يكون السبب في أن الحصول على درجة أكاديمية أعلى يتطلب اكتساب مهارات بحث علمي متقدمة، حيث يتعين على طلبة الدراسات العليا إعداد أبحاث أكاديمية، وتحليل البيانات، واتباع منهجيات بحثية متقدمة، وكذلك برامج الماجستير والدكتوراه تتضمن مقررات خاصة بالبحث العلمي، مما يعزز فهم المعلمين لمهارات البحث، في حين أن حملة البكالوريوس قد لا يحصلون على تدريب كافٍ في هذا المجال، وأصحاب المؤهلات العليا يكونون أكثر انخراطًا في الأنشطة البحثية مثل كتابة الأوراق العلمية، والمشاركة في المؤتمرات، مما يزيد من كفاءتهم في البحث العلمي مقارنة بحملة البكالوريوس.

ومن الدراسات التي تتفق هنا مع نتائج الدراسة الحالية دراسة أحمد (2019)، والتي أكدت على أن مستوى مهارات البحث العلمي لا يتأثر بشكل كبير بعوامل الجنس أو التخصص، لكنه يرتبط بشكل وثيق بالمؤهل العلمي، حيث أظهرت الدراسة أن حملة الماجستير والدكتوراه لديهم مهارات بحثية أعلى من حملة البكالوريوس، ودراسة جاويش (2024) التي أظهرت أن الجنس ليس له تأثير على مهارات البحث العلمي، حيث أن هذه المهارات تعتمد على التدريب والتطوير المستمر بدلاً من الفروق البيولوجية .كما أكدت على أن المؤهل العلمي له دور كبير في تعزيز هذه المهارات، بينما دراسة الدسوقي والعلقامي (2022) وجدت أن سنوات الخبرة لا ترتبط دائما بارتفاع مهارات البحث العلمي، إذ أن بعض المعلمين ذوي الخبرة الطويلة لم يحصلوا على تدريب كافٍ في البحث العلمي، بينما المعلمين حديثي التخرج قد يكون لديهم معرفة حديثة

بأدوات البحث الحديثة، ودراسة السالم (2024) التي أظهرت أن المعلمين الذين حصلوا على درجات علمية أعلى يكون لديهم وعي أكبر بأهمية البحث العلمي ويستخدمون أساليب بحثية أكثر تطورا، مما يتفق مع نتائج هذه الدراسة، وكذلك دراسة نبيل (2021) أكدت على أن المؤهل العلمي يؤثر بشكل كبير على مستوى مهارات البحث العلمي، حيث أن البرامج الأكاديمية للدراسات العليا تركز بشكل أكبر على تطوير المهارات البحثية مقارنة بمستوى البكالوريوس، ودراسة البدجي (2023) التي وجدت أن مستوى معرفة معلمي الاجتماعيات بمبادئ النظرية البنائية لم يختلف بشكل كبير حسب الجنس أو سنوات الخبرة، مما يدعم نتائج الدراسة الحالية التي لم تجد فروقًا دالة إحصائيًا لهذه المتغيرات على مهارات البحث العلمي، ودراسة نايمان وآلتون (Nayman&Altun,2022) التي أشارت إلى أن التحديات التي تواجه المعلمين في تطبيق التعليم المتمايز لا تختلف اختلافًا كبيرًا حسب الجنس أو سنوات الخبرة، مما يتماشى مع نتائج الدراسة الحالية التي لم تجد فروقًا إحصائية دالة لهذه المتغيرات، ودراسة الهمص (2020) حيث أكدت أن المناهج الفلسطينية لا تعطي اهتماما كافيا لاستراتيجيات البحث العلمي بشكل متمايز بين المعلمين من حيث الجنس أو التخصص، مما يدعم نتائج الدراسة بعدم وجود فروق دالة إحصائيًا لهذه المتغيرات.

بينما اختلفت نتيجة هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة السعيدي والريامي (2021) التي وجدت أن الجنس يمكن أن يكون له تأثير على مهارات البحث العلمي، حيث أشارت إلى أن المعلمات غالبًا ما يظهرن مهارات بحثية أقوى من المعلمين بسبب انخراطهن في التدريب المهني بشكل أكبر، وهو ما يتعارض مع نتائج هذه الدراسة.

ودراسة الزهراني (2020) التي أظهرت أن سنوات الخبرة لها تأثير على مستوى مهارات البحث العلمي، حيث أن المعلمين ذوي الخبرة الطويلة يكتسبون مهارات بحثية متطورة من خلال العمل التربوي والمشاريع البحثية المستمرة، مما يختلف عن نتائج الدراسة الحالية التي لم تجد فروقًا حسب الخبرة، بينما دراسة عوض وعلي (2020) وجدت أن التخصص يؤثر على مهارات البحث العلمي، حيث أن معلمي التخصصات العلمية لديهم مهارات بحثية أعلى من معلمي التخصصات الأدبية، وهو ما يتناقض مع نتائج هذه الدراسة

التي لم تجد فروقًا دالة إحصائيًا حسب التخصص، أما دراسة فيلدون وآخرون (Feldon et al., 2015) فقد أكدت على أن سنوات الخبرة تلعب دورًا أساسيًا في تطوير مهارات البحث العلمي، حيث أن المعلمين الذين يمتلكون خبرة طويلة يظهرون قدرة أعلى على تحليل البيانات واستخدام أدوات البحث العلمي، مما يتناقض مع نتائج هذه الدراسة، ودراسة شحاتة والسحيتي (2021) التي أظهرت أن المهارات البحثية تتطور مع زيادة سنوات الخبرة، حيث أن المعلمين الذين عملوا لفترات أطول يكون لديهم معرفة أعمق بأدوات البحث العلمي، وهو ما يتعارض مع نتائج هذه الدراسة.

ويعزو الباحث هذه الاختلافات بين الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة بين متوسطات مستوى مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين تعزى لمتغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية إلى الاختلاف في بيئة التعلم والدعم المؤسسي.

مناقشة نتائج تساؤل الدراسة الفرعي السادس والذي نصه:

هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في واقع المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى الى متغيرات الجنس، والتخصص، وسنوات الخبرة العملية، والمؤهل العلمي ؟

يلاحظ من نتائج تحليل التباين من (الجدولين 26 و27) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا حسب متغيرات الجنس وسنوات الخبرة، حيث كانت قيم الدلالة (0.689، 0.906)، وهي أكبر من (0.05)، مما يشير إلى عدم تأثير هذه المتغيرات على المهارات التكنولوجية لدى المعلمين.

قد يكون السبب في عدم وجود فروق دالة إحصائيًا حسب متغير الجنس أن انتشار التكنولوجيا في بيئات التعليم أصبح عاملاً مشتركًا بين الجنسين، حيث يتلقى كلاهما فرصًا متساوية للتدريب على التكنولوجيا واستخدامها في التدريس، وقد يكون هناك وصول متساوٍ إلى المصادر التكنولوجية والتدريب المهني بين المعلمين والمعلمات، مما يجعل التأثير متقاربًا.

كذلك قد يكون السبب في عدم وجود فروق دالة إحصائيًا حسب متغير سنوات الخبرة، أن التطورات التكنولوجية حديثة العهد، وبالتالي حتى المعلمين ذوي الخبرة الطويلة اضطروا إلى اكتساب المهارات

التكنولوجية مؤخرًا تمامًا مثل المعلمين الجدد، توفر برامج تدريب مستمرة تضمن أن جميع المعلمين، بغض النظر عن عدد سنوات خبراتهم، يكتسبون مهارات تكنولوجية متشابهة.

ويلاحظ أيضا من نتائج تحليل التباين من (الجدولين 26 و27) إلى وجود فروق دالة إحصائيًا حسب متغيري المؤهل العلمي والتخصص، حيث بلغت قيمة الدلالة (0.030، 0.046)، مما يعني أن المعلمين من التخصصات العلمية لديهم مهارات تكنولوجية أعلى من معلمي التخصصات الأدبية، وكذلك المعلمون الحاصلون على الماجستير والدكتوراه لديهم مهارات تكنولوجية أعلى من حملة البكالوريوس.

وتحليل المقارنات البعدية (LSD) أوضح أن المهارات التكنولوجية لدى حملة الماجستير والدكتوراه كانت أعلى مقارنة بحملة البكالوريوس، حيث الفرق في المتوسطات الحسابية (بكالوريوس3.58، ماجستير3.78، دكتوراه 4.20) قد يعود السبب في وجود فروق دالة إحصائيًا حسب متغير المؤهل العلمي أن برامج الماجستير والدكتوراه تتطلب استخدامًا مكثفًا للتكنولوجيا، سواء في البحث العلمي، تحليل البيانات، أو إعداد المواد التعليمية المتقدمة، والمعلمون الحاصلون على درجات علمية أعلى يكونون أكثر اطلاعًا على أحدث الأدوات والتقنيات التكنولوجية، مما يجعلهم أكثر كفاءة في استخدامها مقارنة بحملة البكالوريوس، ومتطلبات الأبحاث والدراسات العليا تفرض على الطلبة استخدام أدوات رقمية وتقنيات متطورة، مما ينعكس على أدائهم التكنولوجي.

وأوضح تحليل المقارنات البعدية (LSD) أن المهارات التكنولوجية لدى معلمي التخصصات العلمية أعلى من معلمي التخصصات الأدبية، حيث الفرق في المتوسطات الحسابية (التخصص العلمي 3.70، التخصص الأدبي 3.58)، وقد يعود السبب في وجود فروق دالة إحصائيًا حسب متغير التخصص، إلى أن التخصصات العلمية تعتمد بشكل أكبر على استخدام البرامج التكنولوجية في التدريس، مثل برامج المحاكاة، تحليل البيانات، البرمجة، والتجارب الافتراضية، مما يجعل معلميها أكثر تمرسًا في استخدام التكنولوجيا، في المقابل، التخصصات الأدبية قد تعتمد أكثر على القراءة والبحث التقليدي، مع اعتماد أقل على الأدوات

التقنية المتقدمة، والمناهج العلمية غالبًا ما تتطلب استخدام منصات تعليمية تفاعلية، معامل افتراضية، وبرمجيات تحليل علمي، مما يجعل المعلمين في هذا المجال أكثر ممارسةً للمهارات التكنولوجية.

ومن الدراسات التي تتفق هنا مع نتائج الدراسة الحالية دراسة أحمد (2019) التي أكدت على أن مستوى المهارات التكنولوجية لا يختلف بشكل كبير بين الذكور والإناث، ولكنه يتأثر بالتخصص، حيث يكون معلمو التخصصات العلمية أكثر استخدامًا للتكنولوجيا مقارنةً بالتخصصات الأدبية، ودراسة العيد (2023) التي وجدت أن المؤهل العلمي يؤثر بشكل إيجابي على مستوى المهارات التكنولوجية، خاصة مع تقدم المستوى الأكاديمي، مما يتوافق مع نتائج هذه الدراسة التي أظهرت فروقًا لصالح المعلمين الحاصلين على الماجستير والدكتوراه، أما دراسة النابلسي (2023) فقد وجدت أن المهارات التكنولوجية تتأثر بالمؤهل العلمي، حيث أن المعلمين الحاصلين على درجات عليا يكون لديهم وعي أكبر بأهمية توظيف التكنولوجيا في التدريس، وهو ما يتفق مع نتائج هذه الدراسة، ودراسة جاويش (2024) التي أكدت على أن المؤهل العلمي يؤثر على استخدام التكنولوجيا في التدريس، حيث أن المعلمين الحاصلين على شهادات عليا يستخدمون الأدوات الرقمية بشكل أكثر كفاءة، بينما دراسة الدسوقي والعلقامي (2022) أظهرت أن التخصص يلعب دورًا في امتلاك المهارات التكنولوجية، حيث أن معلمي التخصصات العلمية يميلون إلى امتلاك مهارات تكنولوجية أعلى من معلمي التخصصات الأدبية، ودراسة تومكزيك (Tomczyk, 2021) التي أكدت أن المهارات التكنولوجية تعتمد بشكل أساسي على الخلفية الأكاديمية والتخصص، حيث أن المعلمين في المجالات العلمية والهندسية لديهم كفاءة تكنولوجية أعلى، ودراسة فانجيل وآخرون (Van Geel, et al., 2022) التي وجدت أن المهارات التكنولوجية لا تتأثر بالجنس أو سنوات الخبرة، ولكنها تتأثر بالتخصص والمؤهل العلمي، حيث أن التعليم العالي يعزز من كفاءة المعلمين في استخدام التكنولوجيا، أما دراسة العنزي (2023) فقد أكدت على أن المهارات التكنولوجية تزداد كلما ارتفع المؤهل العلمي للمعلم، حيث أن برامج الدراسات العليا تركز بشكل أكبر على استخدام التكنولوجيا في التدريس.

بينما اختلفت نتيجة هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة السعيدي والريامي (2021)؛ حيث أشارت إلى أن الجنس يمكن أن يكون له تأثير على المهارات التكنولوجية، حيث وجدت أن الإناث غالبًا ما يكنّ أكثر استخدامًا للتكنولوجيا في التدريس مقارنةً بالذكور، وهو ما يتعارض مع نتائج هذه الدراسة، ودراسة خلف (2019) التي أظهرت أن سنوات الخبرة تؤثر بشكل كبير على المهارات التكنولوجية، حيث أن المعلمين ذوي الخبرة الطويلة يكونون أكثر قدرة على استخدام الأدوات الرقمية مقارنة بالمعلمين الجدد، مما يختلف عن نتائج هذه الدراسة التي لم تجد فروقًا حسب سنوات الخبرة، أما دراسة الزهراني (2020) فقد وجدت أن المؤهل العلمي ليس له تأثير واضح على المهارات التكنولوجية، حيث أن بعض المعلمين الحاصلين على شهادات عليا لا يستخدمون التكنولوجيا بفعالية في التدريس، مما يختلف عن نتائج هذه الدراسة، بينما دراسة شحاتة والسحيتي (2021) فقد أظهرت أن التخصص لا يؤثر بشكل كبير على امتلاك المهارات التكنولوجية، حيث يمكن لمعلمي التخصصات الأدبية اكتساب مهارات تكنولوجية متقدمة من خلال التدريب والتطوير الذاتي، ودراسة يونس وآخرون (2025) حيث أكدت أن بيئات التعلم الإلكتروني عززت المهارات التكنولوجية لدى جميع المعلمين بغض النظر عن التخصص، مما يعارض نتائج هذه الدراسة التي أظهرت فروقًا دالة إحصائيًا لصالح التخصص العلمي، ودراسة محمد وأبوبكر (2025) التي وجدت أن الذكاء الاصطناعي في التعليم ساهم في تطوير المهارات التكنولوجية لدى المعلمين بغض النظر عن مؤهلاتهم العلمية، مما يخالف نتائج هذه الدراسة التي وجدت فروقًا دالة بين الحاصلين على البكالوريوس مقابل الحاصلين على الماجستير والدكتوراه، وكلك دراسة فيلدون وآخرون(Feldon et al., 2015) أكدت أن سنوات الخبرة تلعب دورًا أساسيًا في تطوير المهارات التكنولوجية، حيث أن المعلمين ذوي الخبرة الطويلة يظهرون قدرة أعلى على استخدام الأدوات الرقمية في التدريس، مما يتناقض مع نتائج هذه الدراسة.

يرى الباحث أنه قد يكون السبب في عدم تأثير سنوات الخبرة هو أن التكنولوجيا تتغير باستمرار، وبالتالي فإن امتلاك خبرة طويلة في التدريس لا يعني بالضرورة امتلاك مهارات تكنولوجية متقدمة، وكذلك معلمو التخصصات العلمية يعتمدون بشكل أكبر على الأدوات التكنولوجية، مثل البرمجيات الإحصائية والمحاكاة

الرقمية، مما يجعلهم أكثر مهارة في استخدامها مقارنة بمعلمي التخصصات الأدبية، وكذلك فإن المعلمين ذوي المؤهلات العليا يكونون أكثر تعرضًا لاستخدام التكنولوجيا في البحث والتعليم، وبالتالي فهم أكثر كفاءة في التعامل مع الأدوات الرقمية.

مناقشة نتائج تساؤل الدراسة الفرعي السابع والذي نصه: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في توظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى إلى متغيرات الجنس، والتخصص، وسنوات الخبرة العملية، والمؤهل العلمي ؟

تشير نتائج تحليل التباين من (الجدولين 29 و30) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا حسب متغيرات الجنس، التخصص، وسنوات الخبرة، حيث كانت قيم الدلالة (0.735، 0.48، 0.655)، وهي أكبر من (0.05)، مما يشير إلى عدم تأثير هذه المتغيرات على استراتيجية التعليم المتمايز لدى المعلمين.

قد يكون السبب الرئيسي لهذا هو قلة وجود فرق جوهري في فرص التدريب والتطوير المهني بين المعلمين والمعلمات، وبغض النظر عن الجنس وسنوات الخبرة، حيث تتاح لكليهما ورش عمل، دورات تدريبية، ومصادر تعليمية متساوية. وحتى للمعلمين الجدد؛ قد يكون استخدام التكنولوجيا في التعليم جعل الاستراتيجية متاحة وسهلة التطبيق، ومن المحتمل أن يكون تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز جزءًا من السياسات العامة للوزارة، مما يجعل جميع المعلمين يتبنونها بنفس القدر. وبغض النظر عن التخصص فإن استراتيجية التعليم المتمايز لا ترتبط مباشرةً بنوع المادة الدراسية، بل تعتمد على أساليب التدريس، المرونة، واستخدام التكنولوجيا، وهي أمور متاحة لكل التخصصات، وتوفر أدوات مختلفة لكل تخصص يجعل المعلمين في جميع المجالات قادرين على توظيف الاستراتيجية دون فروق كبيرة.

وكذلك وجود فروق دالة إحصائيًا حسب متغير المؤهل العلمي، حيث بلغت قيمة الدلالة (0.020)، مما يعني أن المعلمون الحاصلون على الدكتوراه لديهم مستوى أعلى من استخدام استراتيجية التعليم المتمايز مقارنةً بحملة البكالوريوس والماجستير. وتحليل المقارنات البعدية (LSD) أوضح أن المعلمين الحاصلين

على الدكتوراه سجلوا مستويات أعلى في تطبيق التعليم المتمايز مقارنة بحملة البكالوريوس والماجستير، حيث الفرق في المتوسطات الحسابية (بكالوريوس: 3.76، ماجستير: 3.81، دكتوراه: 4.23)، قد يعود السبب إلى أن برامج الدراسات العليا، خاصة الدكتوراه، تتطلب البحث العميق والتطبيق العملي لأساليب التدريس الحديثة، بما في ذلك التعليم المتمايز، وأن حملة الدكتوراه يمتلكون معرفة أعمق بنظريات التدريس الحديثة، مما يجعلهم أكثر قدرة على تطبيق الاستراتيجية بطرق فعالة، وقد يكون لدى حملة الدكتوراه فرص أكبر لحضور مؤتمرات ودورات متقدمة حول التعليم المتمايز، مما يعزز مهاراتهم في هذا المجال .

ومن الدراسات التي تتفق هنا مع نتائج الدراسة الحالية دراسة أحمد (2019) التي أكدت على أن استراتيجية التعليم المتمايز لا تتأثر بالجنس أو التخصص، ولكنها تتأثر بالمستوى الأكاديمي، حيث أن المعلمين الحاصلين على مؤهلات عليا يكونون أكثر قدرة على تطبيق التعليم المتمايز، ودراسة النابلسي (2023) التي وجدت أن المؤهل العلمي يلعب دورا مهمًا في تحسين استخدام استراتيجيات التعليم المتمايز، حيث أن برامج الدراسات العليا تركز بشكل أكبر على طرق التدريس المتنوعة والتكيف مع الفروق الفردية بين الطلاب، بينما دراسة جاويش (2024) فقد أكدت على أن المعلمون الحاصلون على درجات أكاديمية عليا يظهرون وعيا أكبر بمبادئ التعليم المتمايز، مما يجعلهم أكثر قدرة على تطبيقه بفاعلية، وكذلك دراسة توملينسون (Tomlinson, 2014)أشارت إلى أن المعلمين ذوو الدرجات الأكاديمية العليا أكثر وعيا بأساليب التعليم المتمايز، نظرا لتعرضهم لمفاهيم متقدمة حول الفروق الفردية وأساليب التدريس التكيفية أثناء دراستهم، ودراسة الدسوقي والعلقامي (2022) وجدت أن التخصص وسنوات الخبرة ليسا العاملين الحاسمين في تطبيق التعليم المتمايز، لكن المؤهل العلمي له تأثير واضح على قدرة المعلمين على استخدامه بفاعلية، أما دراسة فانجيل وآخرون (Van Geel, et al., 2022) فقد أكدت أن المعلمين الحاصلين على درجات علمية متقدمة يكونون أكثر إلمامًا باستراتيجيات التدريس الحديثة مثل التعليم المتمايز، مما يدعم نتائج هذه الدراسة، وكذلك دراسة العنزي (2023) التي أشارت إلى أن المؤهل العلمي العالي يعزز قدرة المعلمين على تطبيق التعليم المتمايز، حيث يتلقون تدريبات أكثر تفصيلاً حول كيفية التعامل مع الفروق الفردية بين الطلاب،

ودراسة العيد (2023) التي أشارت إلى أن المعلمين الحاصلين على مؤهلات علمية أعلى يكون لديهم وعي أكبر بتوظيف استراتيجيات التعليم المتمايز، مما يتوافق مع نتائج الدراسة الحالية التي وجدت فروقًا دالة إحصائيًا لصالح الحاصلين على درجة الدكتوراه.

بينما اختلفت نتيجة هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة رودريجيز وآخرون (Rodrigues et al., 2019) التي أظهرت أن تدريب المعلمين على استراتيجيات التعلم الحديثة يؤثر على تطبيق التعليم المتمايز بغض النظر عن المؤهل العلمي، مما يتعارض مع نتائج هذه الدراسة التي وجدت فروقًا لصالح المعلمين الحاصلين على الدكتوراه، ودراسة محمد وأبوبكر (2025) حيث وجدت أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم حسّن من توظيف استراتيجيات التعليم المتمايز لدى جميع المعلمين بغض النظر عن مؤهلاتهم، مما يخالف نتائج الدراسة التي أظهرت فروقًا لصالح الحاصلين على الدكتوراه، ودراسة السعيدي والريامي (2021) التي وجدت أن الجنس يمكن أن يكون له تأثير على استراتيجيات التعليم المتمايز، حيث أن المعلمات أظهرن تفضيلًا أكبر لاستخدام التعليم المتمايز مقارنةً بالمعلمين الذكور، وهو ما يتعارض مع نتائج هذه الدراسة، ودراسة خلف (2019) التي أظهرت أن سنوات الخبرة تؤثر على تطبيق التعليم المتمايز، حيث أن المعلمين ذوي الخبرة الطويلة يكونون أكثر قدرة على تكييف أساليب التدريس وفقًا لاحتياجات الطلاب المختلفة، مما يختلف عن نتائج هذه الدراسة، بينما دراسة الزهراني (2020) وجدت أن التخصص له تأثير على استراتيجيات التعليم المتمايز، حيث أن معلمي التخصصات العلمية يعتمدون على التعليم المتمايز أكثر من معلمي التخصصات الأدبية، وهو ما يختلف عن نتائج هذه الدراسة، وكذلك دراسة شحاتة والسحيتي (2021) والتي أكدت أن المؤهل العلمي ليس هو العامل الوحيد المؤثر على استخدام التعليم المتمايز، حيث أن بعض المعلمين الحاصلين على درجات عليا لا يطبقونه بفاعلية بسبب قلة التدريب العملي، أما دراسة فيلدون وآخرون (Feldon et al., 2015) فقد وجدت أن المعلمين الحاصلين على مؤهلات عليا لا يكونون بالضرورة أكثر قدرة على تطبيق التعليم المتمايز، حيث أن الخبرة العملية تلعب دورًا أكبر من التأهيل الأكاديمي.

ويعزو الباحث هذا الاختلاف إلى أن معلمي التخصصات العلمية أكثر استخدامًا للتكنولوجيا والتجارب العملية والمشاريع التفاعلية، مما يسهل عليهم تطبيق التعليم المتمايز، وكذلك المعلمون ذوو المؤهلات العليا أكثر إلمامًا بالنظريات التربوية الحديثة، مثل نظرية الذكاءات المتعددة واستراتيجيات التدريس المتمايز، مما يفسر تفوقهم في تطبيق هذا النوع من التعليم.

مناقشة النتائج للمقابلات

ملخص النتائج الرئيسية

أظهرت نتائج التحليل الموضوعي للمقابلات أربعة مواضيع رئيسية تتعلق بواقع إلمام المعلمين بمهارات البحث العلمي ودمج التكنولوجيا في التعليم المتمايز في المدارس الفلسطينية:

1. **الفجوات في الكفاءات البحثية والتكنولوجية** :تباين واضح في مستويات إتقان المعلمين لمهارات البحث العلمي والتكنولوجيا، مع وجود فجوة بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، واحتياجات تدريبية محددة.
2. **الحواجز النظامية** :قيود منهجية تتمثل في تركيز المناهج على المحتوى النظري وكثافتها، وضيق الوقت المتاح للمعلمين والطلاب، وثقافة مؤسسية لا تدعم بشكل كافٍ البحث العلمي والابتكار.
3. **البنية التحتية والموارد** :نقص في المعدات التكنولوجية اللازمة، وتفاوت في إمكانية الوصول إلى الموارد بين المدارس والطلاب، وتحديات سياقية خاصة بالسياق الفلسطيني.
4. **استراتيجيات التنفيذ** :مقترحات للتطوير المهني للمعلمين، وتكييفات منهجية، وتعزيز التعاون وشبكات الدعم، وتوفير الدعم المؤسسي، وتقديم الحوافز والتشجيع.

تفسير النتائج في ضوء الإطار النظري

نظرية TPACK وتكامل المعرفة

تتفق نتائج الدراسة مع نظرية (TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge التي طورها ميشرا وكوهلر (Mishra& Koehler,2006)، والتي تؤكد على أهمية تكامل المعرفة التكنولوجية والتربوية والمحتوى في التدريس الفعال. أظهرت النتائج وجود فجوات في مختلف مكونات هذه المعرفة لدى المعلمين: جدول (31)

- **المعرفة التكنولوجية :(TK)** أظهرت النتائج ضعفاً في كفاءة بعض المعلمين في استخدام التكنولوجيا ومواكبة التطورات التكنولوجية، كما أشار المشارك الثاني إلى "عدم تأهيل المعلمين لاستخدام التكنولوجيا بشكل فعال في البحث العلمي."
- **المعرفة التربوية :(PK)** كشفت النتائج عن تحديات في تطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز وأساليب التقييم وإدارة الصف، كما أشار المشارك الثالث عشر إلى "صعوبة إدارة الفصل عند استخدام أساليب تعليمية مبتكرة."
- **معرفة المحتوى :(CK)** أظهرت النتائج ضعفاً في مهارات البحث العلمي لدى بعض المعلمين، كما أشار المشارك الخامس إلى "ضعف المهارات الأساسية في البحث مثل صياغة الأسئلة، التحليل، والتوثيق."
- **المعرفة التكنولوجية التربوية :(TPK)** كشفت النتائج عن تحديات في دمج التكنولوجيا في التدريس، كما أشار المشارك الثاني إلى "مقاومة بعض المعلمين للتغيير بسبب عدم الاعتياد على استخدام التكنولوجيا في التدريس."
- **المعرفة التكنولوجية للمحتوى :(TCK)** أظهرت النتائج ضعفاً في استخدام التكنولوجيا لتمثيل المحتوى واستخدام مصادر المعلومات الرقمية، كما أشار المشارك الثامن إلى "قلة الخبرة في استخدام مصادر المعلومات الموثوقة."

- **المعرفة التربوية للمحتوى :(PCK)** كشفت النتائج عن تحديات في تكييف المحتوى لمستويات الطلاب وتدريس مهارات البحث، كما أشار المشارك الثالث إلى "تكييف الدروس التي تتضمن أهدافاً تعليمية متعددة."

- **المعرفة التكنولوجية التربوية للمحتوى :(TPACK)** أظهرت النتائج تحديات في تحقيق التكامل بين التكنولوجيا والتربية والمحتوى، كما أشار المشارك العاشر إلى "صعوبة التوفيق بين متطلبات البحث العلمي والمناهج الدراسية المكثفة."

نظريات التطوير المهني للمعلمين

تتفق نتائج الدراسة مع نظريات التطوير المهني للمعلمين التي تؤكد على أهمية التدريب المستمر والتعلم المهني والممارسة التأملية في تطوير كفاءات المعلمين. أظهرت النتائج أهمية التطوير المهني للمعلمين في مجال البحث العلمي والتكنولوجيا، كما اقترح المشارك الأول "تعزيز التدريب على البحث التربوي، وتشجيع المعلمين على تنفيذ أبحاث تطبيقية."

كما تتفق النتائج مع نموذج جوسكي (Guskey, 2002) للتغيير في المعلمين، الذي يؤكد على أن التغيير في معتقدات المعلمين وممارساتهم يحدث نتيجة لرؤية تأثير هذه الممارسات على تعلم الطلاب. أظهرت النتائج أهمية تقديم نماذج عملية وأمثلة ناجحة لدمج البحث العلمي والتكنولوجيا في التعليم، لإقناع المعلمين بفعالية هذه الممارسات.

نظريات التغيير التربوي

تتفق نتائج الدراسة مع نظريات التغيير التربوي التي تؤكد على أهمية العوامل الثقافية والمؤسسية والسياقية في نجاح الإصلاحات التربوية. أظهرت النتائج أهمية الثقافة المؤسسية والدعم المؤسسي في تعزيز دمج البحث العلمي والتكنولوجيا في التعليم، كما أشار المشارك الثامن إلى "غياب ثقافة البحث العلمي في البيئة التعليمية."

كما تتفق النتائج مع نموذج فولان (Fullan, 2007) للتغيير التربوي، الذي يؤكد على أهمية التكامل بين ثلاثة أبعاد للتغيير: استخدام مواد جديدة، استخدام مقاربات تعليمية جديدة، وتغيير المعتقدات. أظهرت النتائج أهمية التكامل بين توفير المعدات التكنولوجية، وتدريب المعلمين على استخدامها، وتغيير ثقافة المدرسة لدعم البحث العلمي والابتكار.

الآثار التربوية والتطبيقية

على مستوى السياسات التعليمية

تشير نتائج الدراسة إلى ضرورة مراجعة السياسات التعليمية وتطويرها لدعم دمج البحث العلمي والتكنولوجيا في التعليم المتمايز، من خلال:

- تطوير معايير مهنية للمعلمين تتضمن كفاءات البحث العلمي والتكنولوجيا.
- تخصيص ميزانيات كافية لتطوير البنية التحتية التكنولوجية في المدارس.
- تطوير سياسات تقييم تراعي مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا.
- تعزيز الشراكات بين المؤسسات التعليمية والقطاع الخاص والمجتمع المحلي.

على مستوى برامج إعداد المعلمين

تشير نتائج الدراسة إلى ضرورة تطوير برامج إعداد المعلمين لتعزيز كفاءاتهم في مجال البحث العلمي والتكنولوجيا، من خلال:

- تضمين مساقات متخصصة في مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا في برامج إعداد المعلمين.
- تعزيز الجانب التطبيقي في برامج إعداد المعلمين، من خلال مشاريع بحثية تطبيقية.
- تطوير برامج تدريب عملي على دمج التكنولوجيا في التعليم.
- تعزيز التكامل بين المعرفة التكنولوجية والتربوية والمحتوى في برامج إعداد المعلمين.

على مستوى الممارسات التعليمية

تشير نتائج الدراسة إلى ضرورة تطوير الممارسات التعليمية لدعم دمج البحث العلمي والتكنولوجيا في التعليم المتمايز، من خلال:

- تشجيع المعلمين على إجراء بحوث إجرائية لتحسين ممارساتهم التعليمية.
- تطوير استراتيجيات تعليمية تدمج البحث العلمي والتكنولوجيا في التعليم المتمايز.
- تعزيز التعاون بين المعلمين وتبادل الخبرات في مجال دمج البحث العلمي والتكنولوجيا في التعليم.
- تطوير أساليب تقييم تراعي مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا.

محددات الدراسة

المحددات المكانية:اقتصرت الدراسة على معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين، مما يجعل النتائج مرتبطة بالسياق التعليمي في هذه المنطقة دون التعميم على أماكن أخرى.

المحددات البشرية:استهدفت الدراسة معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين، مما يعني أن نتائجها قد لا تنطبق على المعلمين في المراحل الدراسية الأخرى أو في المدارس الخاصة.

المحددات الموضوعية:ركزت الدراسة على العلاقة بين مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية، واستراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية، مما يعني أن النتائج لا تمتد إلى موضوعات تعليمية أخرى غير مدروسة في البحث.

اعتماد بعض الإجابات على التصورات الذاتية:قد يكون بعض المشاركين قدموا إجابات متحيزة في الاستبانة، مما يستدعي إجراء دراسات إضافية باستخدام الملاحظة الصفية المباشرة.

خلاصة الدراسة

من خلال النتائج الكمية للدراسة يتبين أن هناك علاقة موجبة دالة إحصائيا بين مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا والتعليم المتمايز، مما يعني أن المعلمين ذوي الكفاءة البحثية العالية يستطيعون دمج التكنولوجيا بفعالية أكبر، والمعلمون يمتلكون معرفة نظرية جيدة بالتكنولوجيا، لكنهم يعانون من صعوبة في التطبيق العملي بسبب نقص التدريب والدعم المؤسسي، وأن التعليم المتمايز يطبق بشكل كبير، لكن لا يزال هناك تحديات مرتبطة بتكييف المناهج والموارد مع احتياجات المتعلمين المتنوعة.

ومن خلال النتائج النوعية للدراسة أكد المشاركون في المقابلات أنهم يدركون أهمية مهارات البحث العلمي والتكنولوجية، لكنهم لا يملكون الوقت الكافي ولا القدرة على القيام بها لممارستها، بسبب ضغط العمل ونقص الحوافز، وأن المناهج الدراسية لا تزال تركز على الحفظ والتلقين أكثر من البحث والاستقصاء، يحتاج المعلمون إلى تدريب عملي متواصل، وليس مجرد ورشات نظرية.

واتفقت النتائج الكمية والنوعية في أن مهارات البحث العلمي والتكنولوجية ضرورية لتحسين التعليم المتمايز، وأن هناك وعيا بأهمية هذه المهارات، لكن الممارسة الفعلية محدودة، وأن نقص التدريب والدعم المؤسسي هو العائق الأكبر.

بينما اختلفت النتائج الكمية والنوعية، حيث تم تسجيل مستوى مرتفع نسبيا للمهارات التكنولوجية في الاستبانة، بينما في المقابلات، أشار المعلمون إلى صعوبة تطبيقها عمليا بسبب نقص الموارد.

وكذلك تم الإبلاغ عن استخدام جيد للبحث العلمي في الاستبانة، لكن في المقابلات أكد العديد من المشاركين أنهم نادرا ما يستخدمونه في الفصول الدراسية، وقد يرجع هذا الاختلاف إلى الفجوة بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، حيث يمتلك المعلمون معرفة جيدة نظريا، لكنهم لا يطبقونها بسبب القيود الزمنية، وقلة التدريب العملي، ونقص التحفيز المؤسسي.

وأخيرا تقدم هذه الدراسة فهماً عميقاً لواقع إلمام المعلمين بمهارات البحث العلمي ودمج التكنولوجيا في التعليم المتمايز في المدارس الفلسطينية، والتحديات التي تواجههم، واستراتيجيات التنفيذ المناسبة. تؤكد النتائج على أهمية تكامل المعرفة التكنولوجية والتربوية والمحتوى في التدريس الفعال، وأهمية التطوير المهني المستمر للمعلمين، وأهمية توفير البنية التحتية والدعم المؤسسي اللازم، وكذلك تسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات حول دمج البحث العلمي والتكنولوجيا في التعليم في السياق الفلسطيني، وتقدم توصيات عملية لتطوير السياسات التعليمية وبرامج إعداد المعلمين والممارسات التعليمية. كما تفتح آفاقاً جديدة للبحوث المستقبلية في هذا المجال، وفي ظل التحولات العالمية نحو اقتصاد المعرفة والتطور التكنولوجي المتسارع، تزداد أهمية تمكين المعلمين من مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا لتعزيز قدرتهم على تصميم بيئات تعليمية متمايزة تراعي الفروق الفردية بين الطلاب وتعدهم للمستقبل. تقدم هذه الدراسة خطوة مهمة في هذا الاتجاه، وتدعو إلى مزيد من الجهود البحثية والتطبيقية لتحقيق هذا الهدف.

التوصيات

بناء على تحليل بيانات الدراسة والمقابلات، يمكن تقديم التوصيات التالية لتعزيز دور مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية في التعليم المتمايز في مدارس فلسطين:

- **تعزيز التدريب المستمر للمعلمين:** كتنظيم وتوفير دورات تدريبية متخصصة في مهارات البحث العلمي والتكنولوجية والتعليم المتمايز، وتضمين مهارات البحث العلمي في برامج إعداد المعلمين الجامعية، ودمج هذه المهارات في التقييم السنوي للمعلمين لضمان استدامة تعلمها وتطبيقها، مع التركيز في برامج التدريب على النشر العلمي، والتشجيع المادي والمعنوي على القيام بالأبحاث ونشرها؛ حيث إن مهارات نشر البحث كانت الأضعف في هذه الدراسة، مما يتطلب تقديم دورات في كتابة الأبحاث ونشرها، والتعامل مع المجلات العلمية، واستخدام أساليب التوثيق الحديثة مثل APA .

- **تطوير المناهج الدراسية:** وفيها يتم دمج مهارات البحث العلمي وإدراجها ضمن المناهج والمقررات الدراسية بطريقة عملية وتطبيقية، لتعزيز مهارات البحث العلمي وتبني المهارات التكنولوجية كجزء أساسي في طرق التدريس لدى المعلمين والمتعلمين والمتعلمين، لدعم البحث العلمي والتعلم الذاتي.
- **توفير بيئة داعمة للبحث العلمي:** توفير وتقديم حوافز مالية ومعنوية ومكافآت للمعلمين الذين يوظفون البحث العلمي بفعالية في التدريس، وتشجيع البحث الإجرائي داخل المدارس لمواجهة المشكلات التربوية، وتطوير سياسات تعليمية تقوم على أساس أن البحث العلمي محور العملية التعليمية، تدعم استخدام البحث العلمي والتكنولوجيا في التدريس.
- **تخصيص مساقات في التعليم المستمر من قبل الجامعات لتعطى للمعلمين عن مهارات البحث العلمي وتكنولوجيا المعلومات والطرائق الحديثة في التدريس، وتخصيص مقرر دراسي للبحث العلمي يدرس في المرحلة الثانوية:** حيث يتم تخصيص حصتين دراسيتين أسبوعيا للمتعلمين لتفعيل وممارسة البحث العلمي ضمن المناهج الدراسية.
- **تحسين البنية التحتية التكنولوجية في المدارس:** بتجهيز المدارس بالإنترنت عالي السرعة و توفير أجهزة الحاسوب الحديثة، وتزويد المدارس بمنصات بحث علمي رقمية وتفعيلها لدعم التعلم الذاتي والبحث الأكاديمي، ولتبادل الخبرات بين المعلمين والمتعلمين، وإدخال الذكاء الاصطناعي في دعم البحث العلمي لتسهيل البحث وتحليل البيانات وتحفيز المتعلمين على الاستكشاف.
- **تعزيز ثقافة البحث العلمي لدى المتعلمين:** بتشجيع المتعلمين على تنفيذ مشاريع بحثية تطبيقية ضمن المناهج الدراسية، وتوفير برامج إثرائية للمتعلمين المتميزين في البحث العلمي والتكنولوجيا.
- **تعزيز التعاون بين المؤسسات التعليمية والمجتمع:** وفيها يتم توفير فرص للمعلمين والمتعلمين لحضور مؤتمرات علمية وورش عمل بحثية، وإشراك أولياء الأمور في دعم بيئات تعليمية تعزز البحث العلمي، وبناء شراكات بين المدارس والجامعات لدعم البحث العلمي.

هذه التوصيات والمقترحات تهدف إلى تعزيز جودة التعليم من خلال مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية، مما يساهم في بناء جيل من المتعلمين القادرين على التفكير النقدي والابتكار ومواكبة تطورات العصر.

توصيات للبحوث المستقبلية:

في ضوء نتائج الدراسة وأهدافها تم تقديم التوصيات التالية للبحوث المستقبلية:

- إجراء دراسات كمية لقياس مستوى إلمام المعلمين بمهارات البحث العلمي والتكنولوجيا على عينات أكبر.
- إجراء دراسات تجريبية لتقييم فعالية برامج التطوير المهني في تنمية مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا لدى المعلمين.
- إجراء دراسات طولية لتتبع تطور مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا لدى المعلمين على مدى فترة زمنية طويلة.
- إجراء دراسات مقارنة بين مختلف المناطق الجغرافية والسياقات التعليمية في فلسطين.
- إجراء دراسات تشمل وجهات نظر مديري المدارس وصناع السياسات والطلاب وأولياء الأمور.
- إجراء دراسات تركز على تأثير العوامل السياقية الخاصة بالسياق الفلسطيني على دمج البحث العلمي والتكنولوجيا في التعليم.

المصادر والمراجع

المراجع العربية:

أبو الحاج، خالد. (2022). مقياس الذكاءات المتعددة للمراهقين 14–17 سنة. المجلة الإفريقية للدراسات المتقدمة في العلوم الإنسانية والاجتماعية، 1(4). 69–86.

أبو شمالة، فرج. (2021). واقع توظيف التكنولوجيا في التعليم في المدارس الفلسطينية: التحديات والحلول. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 29(3). 215–238.

أحمد، جيهان. (2024). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المنظم ذاتياً في تنمية مهارات البحث العلمي والاتجاه نحوه والمعتقدات عن مهنة التدريس لدى طلاب الجامعة. دراسات فى التعليم الجامعى, 63(63). 59–160.

أحمد، شيماء. (2019). برنامج قائم على النظام الذكي لمعالجة المعرفة في العلوم لتنمية مهارات البحث العلمي والتفكير الناقد لدي التلاميذ بالمرحلة الإعدادية. المجلة المصرية للتربية العلمية، 22(9). 127–182.

الأخضر، منال. (2022). أثر تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على أساليب التعلم (البصري/اللفظي) على تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي، 3(8). 1–70.

أكاديمية قطر للتعلم السريع. (2020). استراتيجيات التعلم النشط الجزء الثامن – استراتيجية لوحات الاختيار.

آل ثاني، حصة بنت حمد. (2023). التوافق البنائي وفاعليته في التعلم المتمركز حول المتعلم: تجربة التعلم الالكتروني لدى طالبات جامعة قطر. مجلة العلوم التربوية، 21. 154–165.

أوصيف، لزهر. (2022). واقع وأهمية التخطيط البيداغوجي للأستاذ وانعكاساته على العملية "التعليمية/التعلمية." مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، 14(1). 154–165.

الباز، عفت. (2023). تطوير منهج الكيمياء للمرحلة الثانوية في ضوء نظرية معالجة المعلومات وفعاليته في التحصيل. مجلة كلية التربية بالمنصورة، 122(3). 1311-1348.

بالطاهر، النوي. (2018). قضايا التربية والتعليم في الوطن العربي: تحديات وحلول. في أعمال الملتقى الدولي السادس: قضايا التربية والتعليم في الوطن العربي – تحديات وحلول،(1)، المهدية: مركز فاعلون للبحث في الأنثروبولوجيا والعلوم الاجتماعية والإنسانية وجامعة المنستير. 9-11.

بكار، لما، مرسي، حمدي، و حناوي، زكريا. (2021). أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات حل المسألة الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية. المجلة التربوية لتعليم الكبار، 3(2). 53-89.

بكير، سماح، و احمد، منى. (2025). التفاعل بين نمط تقديم الدعم المعلوماتي القائم على (الفيديوهات/الروابط) من خلال روبوت المحادثة الذكي في بيئة تعلم إلكتروني وبين مستوى الحاجة إلى المعرفة (مرتفع/منخفض) وأثره على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية والتفكير الإبداعي،35(1). 3-120.

البنجي، سعاد. (2023). درجة معرفة وتوظيف معلمي الاجتماعيات لمبادئ النظرية البنائية. مجلة جامعة المهرة للعلوم الإنسانية، 4(1). 386-411.

جاويش، أيمن. (2024). الذكاء الاصطناعي ودوره في تنمية مهارات البحث العلمي. مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، 4(4). 1412-1437.

الجبوري، خميس، و الجنابي، إبراهيم. (2024). الذكاء الاصطناعي ودوره في تنمية مهارات البحث العلمي. مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، 4(4). 1412-1437.

جمعة، أمجد، و العلوي، سلمى. (2024). برنامج تدريبي مقترح لتطوير مهارات البحث لدى طلبة الحلقة الثانية بسلطنة عمان. المجلة العلمية لكلية التربية – جامعة سرت، 3(1). 233-259.

الحازمي، نجود. (2021). دور المشرفة التربوية في تنمية مهارات البحث العلمي والتحديات التي تواجه معلمات التربية الأسرية للمرحلة الثانوية بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 5(29). 90-112.

الحربي، خالد. (2017). تنمية مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية: برنامج تدريبي مقترح. المجلة التربوية الدولية المتخصصة،6(11). 124-142.

الحربي، خالد. (2017). واقع استخدام استراتيجية التعليم المتمايز بمعهد تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (88). 219-242.

حسين، علي. (2019). تأثير إستراتيجية البحث الجماعي للتعلم التعاوني في تعلم بعض المهارات على جهاز عارضة التوازن بالجمناستك الفني للطالبات. مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، 29(4). 141-154.

حمد، اماني. (2021). واقع القيم الأخلاقية لدي طلاب جامعة أسيوط في العصر الرقمي (دراسة ميدانية). المجلة التربوية لتعليم الكبار، 3(2). 18-52.

الحوسنية، عفراء، و المنذرية، ريا. (2022). مدى استخدام معلمي اللغة العربية بسلطنة عمان للتعليم المتمايز من وجهة نظر مشرفيهم.المجلة التربوية،36(144). 221-253.

خربط، فاتن، برقاوي، باسم، و أبو الرب، عماد. (2016). نموذج مقترح لملف المساق وأهميته في ضمان جودة العملية التعليمية. جامعة الأندلس للعلوم والتقنية، مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 12(10). 229-256.

الخزيم، خالد. (2017). تطوير مقرر الإحصا التربوي في برنامج دكتوراة المناهج وطرق التدريس لجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية في ضوء الاحتياجات البحثية للطلاب والطالبات. المجلة الدولية التربوية المتخصصة،6(8). 128-142.

خطايبة، غدير، و جبران، علي. (2020). دور الجامعات الأردنية في تنمية المهارات البحثية لدى طلبة الدراسات العليا، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 28(6). 791-820.

الخفاجي، رائد، الحميري، هاجر، السراج، ريم، الفياده، محمد، و العبيدي، سراب. (2023). النظرية البنائية مستقبل التعلم في القرن الحادي والعشرين (نماذج واستراتيجيات). دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.

خلف، مصطفى. (2019). دور مقرر مناهج البحث في إكساب طلبة كلية التربية مهارات البحث العلمي بين الواقع والمأمول. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، 66(66). 285-334.

الدسوقي، سماح، و العلقامي، شيماء. (2022). آليات تنمية المهارات البحثية لدى طلاب التعليم الثانوي العام. مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، (8). 90-163.

الراشدي، شذى، و الفراني، لينا. (2024). فاعلية استخدام برنامج الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات البحث العلمي واتجاهات طلبة الدراسات العليا نحوه. مجلة ابتكارات للدراسات الإنسانية والاجتماعية.

راضي، عماد، سابط، منتظر، و نشمي، منيب. (2019). تأثير استخدام استراتيجية المجموعات المرنة وفق تمرينات الإدراك الحس حركي في تعلم بعض المهارات بكرة الطائرة. مجلة أبحاث الذكاء، (23). 35-48.

الرافعي، يحيى. (2016). مدى امتلاك طلبة الدراسات العليا بجامعة الملك خالد لمهارات البحث العلمي ومشكلاته وسبل التغلب عليها من وجهة نظرهم. المجلة التربوية الدولية المتخصصة.

رضوي، فؤاد. (2025). تطوير مهارات التفكير التصميمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال توظيف المعايير التصميمية للهندسة التجريدية باستخدام تطبيق MediBang Paint. مجلة البحوث في مجالات التربية.

الرفوع، نجد. (2019). استراتيجيات التدريس وأساليب التقويم فى العملية التعليمة. رسالة المعلم، 1(56). 111-115.

الرواحي، سعود، و النوفلي، محمد. (2021). مستوى الكفايات التكنولوجية لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بمدارس محافظة جنوب الباطنة بسلطنة عمان (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة صحار، صحار، سلطنة عمان.

الرويلي، محمد. (2012). إدارة البحث العلمي في الوطن العربي. الثقافة والتنمية، 12(72). 55-91.

ريم، و القحطاني، أمل. (2018). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مفاهيم الأمن المعلوماتي لدى طالبات المستوى الجامعي. مجلة القراءة والمعرفة،(196). 49-86.

الزعبي، طلال، المواضية، رضا، و كنعان، أشرف. (2019). أثر برنامج إثرائي باستخدام خريطة الشكل (V) في تدريس مادة مناهج البحث العلمي على تنمية مهارات البحث العلمي التفكير الناقد لدى طلبة كلية العلوم التربوية في جامعة الزرقاء. المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، 12(39). 85-101.

الزهراني، أحمد. (2020). أنماط التعلم وعلاقتها بمهارات البحث العلمي لدى الطلاب الموهوبين. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 36(10). 176-195.

الزهراني، عبدالله. (2018). دور الشراكة المجتمعية في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، 37(183). 318-345.

الزهراني، محمد. (2020). معايير تقييم جودة البحوث النوعية في العلوم الإنسانية. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، 8(3). 605-622.

الزهراني، محمد، و الكبش، إبراهيم. (2019). فاعلية استخدام بعض تطبيقات الجيل الثاني للويب في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة مهارات البحث ومصادر المعلومات. المجلة التربوية لتعليم الكبار، 1(4). 272-324.

السالم، عبير. (2024). فاعلية برنامج تدريبى الكترونى قائم على نموذج تيباك (TPACK) في تنمية المعرفة البيداجوجية التقنية للمحتوى ومهارات الأداء التدريسى لدى معلمات اللغة العربية بالمرحلة المتوسطة. مجلة القراءة والمعرفة، 24(268). 69-118.

السعيدي، علي، و الريماوي، محمد. (2021). فاعلية استخدام معمل الرياضيات في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة شمال الباطنة/ سلطنة عمان. المجلة العربية للتربية النوعية، (16). 269-304.

سلوم، توفيق، الزين، رويدة، الشباب، ريتا، عاقوري، يوسف، محمد، نبال الحاج، راشد، زياد، و حاتم، ماجدة. (2022). دليل مناهج البحث في علم النفس، كلية الأداب والعلوم الإنسانية، الجامعة اللبنانية.

سمير، الخالدي. (2020). معوقات دمج التكنولوجيا في التعليم في المدارس الفلسطينية من وجهة نظر المعلمين. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، 34(6). 1023-1052.

السويط، عبدالعزيز. (2018). استخدام التعلم التشاركي القائم على الشبكة العالمية لتنمية مهارات البحث العلمي الرقمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية في الكويت وتفكيرهم الناقد. المجلة العربية للتربية النوعية، 2. 175-227.

شبكة المعلم بدولة قطر. (2011). مبادرة تطوير مهارات البحث العلمي.

شحاتة، أية. (2019). فاعلية برنامج قائم على التعلم الإلكتروني في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات البحث الجغرافي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة أسيوط.

شحاتة، نشوى، و السحيتي، الشيماء. (2021). استراتيجية مقترحة للتعلم المدمج قائمة على النظرية البنائية لتنمية مهارات البحث العلمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية بدمياط، 36(78). 1-39.

شحتو، سكينة. (2024). استخدام نموذج تيباك (TPACK) لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب المعلمين في التخطيط التكاملي لتدريس اللغة العربية بالتعليم الأساسي. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، 18(2). 361-433.

الشرمان، وائل، و الإبراهيم، أسماء. (2022). دور استخدام شبكات التواصل الاجتماعي في تمكين طلبة المرحلة الأساسية العليا للمهارات التكنولوجية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. مجلة المنارة للبحوث والدراسات، 28(2). 157-185.

شكري، تريزا، و عمر، زيزي. (2023). فعالية استراتيجية دورة التعلم السباعية المطورة المدعمة بأنشطة متمايزة في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات والتفكير المتفتح النشط لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة الإعدادية. مجلة البحث العلمي في التربية، 24(12). 100-145.

الشمري، فهد. (2018). مستوى إلمام معلمي العلوم بمهارات البحث العلمي وعلاقته بممارساتهم التدريسية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية،14(2). 209-225.

شولان، محمد. (2023). درجة تطبيق التعليم المتمايز في تدريس مقرر الرياضيات بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات بمنطقة جازان. المجلة التربوية، 114. 723-754.

الصباحي، علي. (2019). أثر استخدام برمجية تعليمية تفاعلية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف العاشر في مادة الدراسات الاجتماعية في سلطنة عمان (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط.

طلبة، اماني. (2023). برنامج قائم على أساليب التعلم في ضوء نموذج اللياقة العقلية لتنمية مهارات الكتابة الإبداعية وعادات العقل المنتج لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الموهوبين لغويا. مجلة كلية التربية (أسيوط، 39(12). 127-208.

عبدالحليم، محمد، معوض، ليلى، و أحمد، شيماء. (2022). برنامج في ضوء توجهات مشروع "المعلمون أولا" لتنمية التدريس المتمايز لدى معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية. مجلة القراءة والمعرفة، 51. 181-250.

عبدالكريم، نادية، و الزعبي، عبدالله. (2022). فاعلية برنامج تدريبي تفاعلي مستند إلى استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات دمج التكنولوجيا في التعليم لدى معلمات المرحلة الأساسية واتجاهاتهن نحوه (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.

عبدالله، ريم، و القحطاني، أمل. (2018). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مفاهيم الأمن المعلوماتي لدى طالبات المستوى الجامعي. مجلة القراءة والمعرفة،(196). 49-86.

العبري، محمد ناصر. (2022). المسؤولية الاجتماعية وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى طلبة جامعة السلطان قابوس- سلطنة عمان. مجلة العلوم التربوية و النفسية، 6(30). 83-110.

عبود، عبدالمهيمن، و الهواملة، ماهر. (2018). درجة امتلاك معلمي التربية الإسلامية لمهارات البحث العلمي في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق، الأردن.

عبود، علي، و حمادي، هالة. (2017). فاعلية استراتيجيات التعلم المعكوس في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية بجامعة دمشق. المجلة العربية لتكنولوجيا التعليم، 4(2). 67-92.

العتيبي، نورة. (2019). الفجوة بين النظرية والتطبيق في مهارات البحث العلمي لدى معلمات المرحلة الثانوية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 3(21). 78-96.

العجمي، حمد، و الظفيري، سلوى. (2023). فعالية التعليم المتمايز باستخدام استراتيجية ضغط محتوى المنهج في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي عند طلبة المرحلة الثانوية، المجلة التربوية، 37(147). 53-95.

عجيبة، نيفين. (2024). فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج TPACK لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية وعلاقته بالتحصيل في النحو لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. مجلة كلية التربية. جامعة طنطا، 90(1). 623-691.

عسكر، نهى. (2023). فعالية استراتيجية معالجة النصوص العلمية في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. مجلة الأبحاث التربوية، 58(4). 344-359.

عطا الله، هناء، و أبو سعدة، حنان. (2021). موقف معلمي العلوم من التحصيل الدراسي لطلبتهم من خلال مهارات البحث العلمي. مجلة البحوث التربوية، 37(8). 281-299.

علي، محمد، محمود، صفاء، و محمود، جمال. (2025). أنماط التفاعل في بيئات التعلم التشاركي وأثرها في تنمية مهارات تصميم القصة الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. دراسات فى التعليم الجامعي، 66(66). 205-270.

عمران، علي متعب. (2025). أثـر استراتيـجية الصعوبة المتدرجة في تنمية التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الرابع الادبي. مجلة ديالى للبحوث الانسانية، 2(103). 1-17.

العنزي، رشيد نايف. (2023). تصميم برنامج تدريبي مقترح لتنمية بعض مهارات توظيف المستحدثات التكنولوجية والميل نحوها لدى اختصاصي التقنيات التربوية بالمرحلة الثانوية بدولة الكويت.مجلة كلية التربية، 89(2). 615-680.

العنزي، مريم، و العبيكان، ريم. (2024). الذكاء الاصطناعي في التعليم: مراجعة منهجية. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، 8(39). 451-472.

العنزي، منى، عبدالهادي، عبدالله، و أبو النور، عبد الرسول. (2020). استراتيجيات التعليم المتنوع كآليات حديثة لمراعاة الفروق الفردية ما بين الطلاب، 10(1). 128-143.

عودة، ثناء. (2019). المستحدثات التكنولوجية المعاصرة وعلاقتها بتنمية معلم القرن الحادي والعشرين مهنيا.مجلة كلية التربية، 74(2). 28-63.

عوض، أحمد، و علي، أمل. (2020). أثر استراتيجيات التعليم المتمايز لتدريس الأحياء على تنمية مهارة الطلاقة لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية. مجلة مجمع، (34). 411-469.

العيد، نايفة. (2023). تأثير برنامج تعليمي قائم على نموذج تيباك" TPACK" في تنمية مهارات التنور التكنولوجي والتحصيل المعرفي لدى طالبات الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة حائل.المجلة التربوية.

العيد، نايفة. (2024). فاعلية استخدام أنماط التعلم فارك (VARK) في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طالبات قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية في جامعة حائل. مجلة المستقبل في العلوم التربوية والنفسية، 18(2). 1-58.

الغامدي، إيمان، و قطب، إيمان. (2020). فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4(32). 98-124.

غول، هنادي، و الخالدي، موسى. (2022). دراسة تحليلية ونقدية وفقا لتجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية لدى الطلبة (رسالة ماجستير غير منشورة).جامعة بيرزيت، بيرزيت، فلسطين.

الفريح، نايف، و القحطاني، سميرة. (2021). واقع استخدام معلمي الطلاب الموهوبين لاستراتيجيات التعليم المتمايز ومعوقات تطبيقها. مجلة كلية التربية (أسيوط)،37(12.2). 329-378.

القحطاني، مريم بنت محمد بن جلعود. (2023). واقع الممارسات التدريسية لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء مهارات التعليم المتمايز واتجاهاتهن نحوه بمدينة الرياض. الثقافة والتنمية، 23(185). 217-288.

قنديلجي، عامر، و السامرائي، إيمان. (2009). البحث العلمي الكمي والنوعي. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع،عمان،الأردن.

قهوجي، دعاء، و إبن إبراهيم، منال بنت حسن. (2024). تدريس العلوم باستخدام استراتيجية المحطات العلمية وفاعليته في تنمية الخيال العلمي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية. المجلة العربية للتربية النوعية، 30. 165-188.

لشهراني، نورة، و العريفي، حصة. (2020). تعزيز دور عمادة تطوير المهارات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك سعود: تصور مقترح. مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية لكلية التربية، جامعة سوهاج، 5(5). 165-188.

المالكي، وفاء، فلمبان، غدير، و مجلد، أمجاد. (2023). توظيف استراتيجية التعلم القائم على المشاريع الرقمية والأنشطة التعليمية الإلكترونية في التعليم عن بعد لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين: مراجعة أدبية. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 39(8). 241-261.

محمد، إيمان، و أبو بكر، محمد. (2025). اثر نمط المحتوي التكيفي (الكلي) في تنمية مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية بالذكاء الاصطناعي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، 11(56). 587-607د.

محمد، خلف الله. (2019). فاعلية استراتيجية قائمة علي الدمج بين التفكير المركب والعصف الذهني في تنمية مهارات التفكير الرياضي وتقدير قيمة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة تربويات الرياضيات، 22(4). 259-296.

محمد، غسان، و حاتم، ماجدة. (2022). دليل مناهج البحث في علم النفس. كلية الآداب والعلوم الإنسانية، الجامعة اللبنانية، بيروت، لبنان.

مشاقي، شيماء، و منصور، عثمان. (2023). مدى امتلاك معلمي المرحلة الأساسية مهارات البحث العلمي في ضوء بعض المتغيرات (رسالة ماجستير غير منشورة).جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

مطروني، فيصل، و بو عمامة، نوال. (2024). ظرية التعلم الاجتماعي عند"جوليان. ب. روتر" و " ألبرت باندورا". مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، 12(3). 737-745.

المعايطة، نهى، و البطوش، أحلام. (2023). واقع استخدام معلمي اللغة العربية لاستراتيجية التعليم المتمايز واتجاهاتهم نحوها في تربية قصبة الكرك (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة، الأردن.

معبد، علي، كامل، مجدي، و ساويرس، وائل. (2020). استخدام استراتيجية التعلم بالتعاقد في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية التحصيل المعرفي واكتساب بعض مهارات البحث الجغرافي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 36(8). 199-213.

المفيز، خولة، العيفان، مي، و الحمدان، أمل. (2021). جودة التعليم والتعلم في الجامعات وفق معايير (NCAAA) لاعتماد برامج الدراسات العليا. المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، فرع العلوم الإنسانية والإدارية، 22(1).

مليح، يونس، و العسولي، عبدالصمد. (2020). المنهج الوصفي التحليلي في مجال البحث العلمي. مجلة المنارة للدراسات القانونية والإدارية، (29). 36-64.

المندلاوي، ضياء، و بسهي، محمود. (2017). اثر استراتيجية تعدد الاجابات الصحيحة في اكتساب المفاهيم النحوية عند طلاب الصف الثاني المتوسط. مجلة أبحاث الذكاء، (23). 77-101.

المهدي، مجدي. (2021). التعليم وتحديات المستقبل فى ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعى. مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمى،2(5). 87-140.

النابلسي، مشعل. (2023). دور المدرسة الابتدائية في إكساب طلابها الوعي بالمهارات الرقمية من وجهة نظر المعلمين. مجلة دراسات تربوية ونفسية، 3(31). 24-169.

نبيل، السيد. (2021). نمط حشد المصادر الإلكترونية (تنافسي/تشاركي/هجين) باستخدام منصات التواصل الاجتماعي وأثره على تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، جامعة أم القرى. المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، 9(2). 243-370.

نجدي، إيمان، و الغامدي، أماني. (2022). أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تنمية التحصيل الدراسي في مقرر العلوم للمرحلة الابتدائية. المجلة التربوية، 2(142). 37-73.

نصار، عصام. (2018). فعالية استراتيجية (فكر-زاوج-شارك) في خفض السلوك الفوضوي والضجر الدراسي وزيادة التحصيل في العلوم لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي. مجلة كلية التربية. جامعة طنطا، 72(3). 373-441.

النفيعي، ضواي. (2020). الترابط الرأسي والأفقي بين مقرر الرياضيات مع العلوم بالمرحلة المتوسطة. المجلة العلمية بكلية التربية، جامعة أسيوط 36(11).

النملة، محمد. (2021). استراتيجيات تقييم مخرجات التعلم لقسم التربية الفنية بجامعة الملك سعود في ضوء مفاهيم التنمية المستدامة. المجلة العلمية لجمعية إمسيا التربية عن طريق الفن، (25).

الهمص، ولاء. (2020). المنهاج التربوي بين الفلسفات ومدى استفادة المنهاج الفلسطيني منها: دراسة مقارنة. مجلة جامعة الإسراء للعلوم الإنسانية، 9.

يونس، أمين، الغول، ريهام، و رمضان، أسماء. (2025). تطوير بيئة تعلم إلكتروني قائمة على المحفزات الرقمية وأثرها في تنمية مهارات البحث العلمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة دراسات وبحوث التربية النوعية، 11(1).

المراجع الأجنبية:

Abrosimova, G. (2020). Literacy and digital skills in university study. International Journal of Higher Education, 9(8). 52-58.

Al-Shaboul, Y., Al-Azaizeh, M., & Al-Dosari, N. (2021). Differentiated Instruction between pplication and Constraints: Teachers' Perspective. European Journal of Educational Research, 10(1). 127-143.

Asyidiqi, H., Apriliana, F., Ratri, A., & Suprayogi, M. (2023). Student's perceptions about implementation of differentiated instruction: A literature review. In *Online Conference of Education Research International. 288-296.

Atkinson, R., & Shiffrin, R. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. The Psychology of Learning and Motivation, 2. 89-195.

Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? Trends in Cognitive Sciences, 4(11). 417-423.

Bandura, A. (1977). Social learning theory. Prentice Hall.Crotty, M. (2015). "The foundations of social research: Meaning and perspective in the research process". London:Sage Publications.

Braun, V., & Clarke, V. (2023). Toward good practice in thematic analysis: Avoiding commonproblems and becoming a knowing researcher. International Journal of Transgender Health, 24(1). 1-6.

Darling-Hammond, L., Hyler, M., & Gardner, M. (2017). Effective teacher professional development. Learning Policy Institute.

Dunn, R., & Dunn, K. (1993). Teaching secondary students through their individual learning styles: Practical approaches for grades 7-12. Allyn & Bacon.

Feldon, D., Maher, M., Hurst, M., & Timmerman, B. (2015). Faculty mentors', graduate students', and performance-based assessments of students' research skill development. Journal of Higher Education, 86 (6). 876-907.

Fleming, N. (2001). Teaching and learning styles: VARK strategies. N.D. Fleming.

Fleming, N., & Mills, C. (1992). Not another inventory, rather a catalyst for reflection. To Improve the Academy, 11(1). 137-155.

Fullan, M. (2007). The new meaning of educational change (4th ed.). Teachers College Press.

Gardner, H. (1983). Frames of mind: The theory of multiple intelligences. Basic Books.

Guskey, T. (2002). Professional development and teacher change. Teachers and Teaching: Theory and Practice, 8(3). 381-391.

Harris, J., Mishra, P., & Koehler, M. (2009). Teachers' technological pedagogical contentknowledge and learning activity types: Curriculum-based technology integration reframed.Journal of Research on Technology in Education, 41(4). 393-416.

Honey, P., & Mumford, A. (1986). The manual of learning styles. Peter Honey Publications.

Jensen, E. (2005). Teaching with the brain in mind (2nd ed.). ASCD.

Jensen, E. (2009). Enriching the brain: How to maximize every learner's potential. Jossey-Bass.

Kirschner, P., & Merriënboer, J. (2013). Do learners really know best? Educational Psychologist, 48(3). 169-183.

Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge?Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9(1). 60-70.

Kolb, D. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Prentice Hall.

Krishan, I., & Al-rsai, M. (2023). The effect of technology-oriented differentiated instruction on motivation to learn science. International Journal of Instruction, 16(1).

Kuranchie-Mensah, E., & Amponsah-Tawiah, K. (2016). Employee motivation and work performance: A comparative study of mining companies in Ghana. Journal of Industrial Engineering and Management, 9(4).

Medina, J. (2014). Brain rules: 12 principles for surviving and thriving at work, home, and school (Updated ed.). Pear Press.

Mishra, P., & Koehler, M. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6). 1017-1054.

Mullin, G. (2016). Differentiated instruction for middle school gifted students within the regular classroom (Doctoral dissertation).

Nayman, H., & Altun, S. (2022). Differentiated instruction: A study on teachers' experiences and opinions. International Online Journal of Educational Sciences, 14(2). 374-386.

OECD. (2019). TALIS 2018 results (Volume I): Teachers and school leaders as lifelong learners. OECD Publishing.

Panqueban, D., & Huincahue, J. (2024). Artificial Intelligence in Mathematics Education: A Systematic Review. Uniciencia, 38(1). 357-373.

Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2008). Learning styles: Concepts and evidence. Psychological Science in the Public Interest, 9(3). 105-119.

Peng, R. (2025). A Study of the Usage of Artificial Intelligence in Scientific Research and Education. In ITM Web of Conferences (Vol. 70, p. 04011). EDP Sciences.

Rodríguez, G., Pérez, N., Núñez, G., Baños, J., & Carrió, M. (2019). Developingcreative and research skills through an open and interprofessional inquiry-basedlearning course. BMC Medical Education, 19(1). 1-13.

Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. Educational Researcher, 15(2). 4-14.

Sousa, D. (2017). How the brain learns (5th ed.). Corwin Press.

Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. Cognitive Science, 12(2). 257-285.

Tatyana, A., Markhaba, S., & Zhaparova, Z. (2023). The Use of Artificial Intelligence in Mathematics: Scientific and Social Aspects. 32-37. doi:10.33619/2414-2948/91/03.

Thomas, A. (2014). Research skills for management studies. Routledge: London.

Tomczyk, L. (2021). Declared and real level of digital skills of future teaching staff Education Sciences, 11(10). 619-635. Retrieved from https://doi.org/10.3390/educsci11100619

Tomlinson, C. (2005). Grading and differentiation: Paradox or good practice? Theory Into Practice, 44(3). 262-269.

Tomlinson, C. (2014). The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners. Alexandria, VA, USA: ASCD.

Tomlinson, C. (2017). How yow Differentiate Instruction in Academally Diverse Classroooms. U.S.A.: ASCD.Third edition.

Tomlinson, C., & Imbeau, M. (2010). Leading and managing a differentiated classroom. ASCD.

Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: Asystematic review of qualitative evidence. Educational Technology Research and Development, 65(3). 555-575.

Torff, B. (2019). Teaching critical thinking: Content integration, domain-specificity, and equity. IGI Global Journals, 13, 1322-1355.UNESCO. (2018). ICT competency framework for teachers. UNESCO. 244-252.

UNESCO. (2018). Skills for a connected world. Mobile Learning Week, 26-30 Mar., Paris.

Van Geel, M., Keuning, T., & Safar, I. (2022). How teachers develop skills for implementing differentiated instruction: Helpful and hindering factors. *Teaching and Teacher Education: Leadership and Professional Development, 1*, 100007.

Walkington, H. (2015). Students as researchers: Supporting undergraduate research in the disciplines in higher education. The Higher Education Academy: York. Retrieved from https://www.heacademy.ac.uk/system/files/resources/Students

Yamane, T. (1967). Statistics: An Introductory Analysis. 2nd Edition, Harper and Row, New York.

الملاحق

ملحق (أ): الاستبانة قبل التحكيم

جامعة النجاح الوطنية

كلية الدراسات العليا

دكتوراه تعلم وتعليم

تحكيم أداة الدراسة

الفاضل: **المحترم**

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

يقوم الباحث بالإعداد لأطروحة دكتوراه في التعلم والتعليم، بعنوان : " مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية لمحافظة جنين من وجهة نظر المعلمين".

ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث مقياسا لقياس مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية لمحافظة جنين من وجهة نظر المعلمين، والذي يتكون من :

الجزء الأول: المعلومات الديموغرافية العامة وتتكون من (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، والتخصص).

الجزء الثاني: درجة امتلاك مهارات البحث العلمي لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين، ويتكون من المجالات التالية: (عبود والهواملة، 2018).

المجال الأول: الفقرات التي تقيس المهارات الشخصية في البحث العلمي لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية.

المجال الثاني: الفقرات التي تقيس المهارات الإجرائية في البحث العلمي لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية.

المجال الثالث: الفقرات التي تقيس المهارات العلمية في البحث العلمي لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية.

المجال الرابع: الفقرات التي تقيس مهارات كتابة البحث العلمي لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية.

المجال الخامس: الفقرات التي تقيس مهارات نشر البحث العلمي لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية.

الجزء الثالث: درجة امتلاك معلمو المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين للمهارات التكنولوجية، ويتكون من المجالات التالية: (الرواحي والنوفلي، 2021).

المجال الأول: الفقرات التي تقيس المهارات التكنولوجية المعرفية لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية.

المجال الثاني: الفقرات التي تقيس المهارات التكنولوجية الأدائية (التطبيقية) لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية.

الجزء الرابع: استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين، ويتكون من المجالات التالية: (المعايطة والبطوش، 2023).

المجال الأول: الفقرات التي تقيس التخطيط لاستراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية.

المجال الثاني: الفقرات التي تقيس التنفيذ لاستراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية.

المجال الثالث: الفقرات التي تقيس التقويم لاستراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية.

وسيتم استخدام تدرج ليكرت الخماسي (مرتفعة جدا، مرتفعة، متوسطة، منخفضة، منخفضة جدا) في إجابة عينة الدراسة على فقرات المقياس.

ويعرف الباحث مهارات البحث العلمي بأنها استخدام أدوات البحث والقدرة على النقد والتحليل والاستنتاج، واتخاذ القرار، وتوظيف المعلومات لحل المشكلات(لشهراني والعريفي، (2020).

وكذلك يعرف المهارات التكنولوجية: بأنها مقدرة المتعلم على الإلمام بالقدر المناسب من المعارف والمهارات الرقمية واستخدامها وإدارتها، وهي المهارات الأولية التي تمكنه من التعامل مع الأجهزة والتقنيات الحديثة واتخاذ القرارات الصحيحة تجاه القضايا والمشكلات التكنولوجية التي تواجهه حاضرا ومستقبلا (الشرمان والإبراهيم،2022).

أما التعليم المتمايز فيعرفه الباحث: بأنه تعليم يستند إلى توظيف استراتيجيات وطرائق تدريس تراعي قدرات المتعلمين وميولهم واستعدادهم واحتياجاتهم بما يحقق تنويع التعليم ويوفر لهم فرصا متكافئة للفهم والاستيعاب للمواقف التعليمية (الجبوري والجنابي،2020).

وحدد الباحث **علاقة الارتباط بين مهارات البحث العلمي والتكنولوجية وتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز** لدى المعلمين، بكيفية دمج مهارات البحث العلمي والتكنولوجية وعلاقتها في تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز لتحقيق أفضل نتائج تعليمية.

ولما عرفناه وعهدناه فيكم من خبرة وتعاون وقدرة في تحكيم المقياس، كلنا أمل وثقة من حضرتكم تحكيم هذا المقياس من حيث ملاءمته في تحقيق الهدف الذي وضع من أجله ومناسبته لأفراد العينة، وكتابة الملاحظات والتعديلات والتوصيات التي تجدونها مناسبة، والتي ستكون لها المرجعية الفعالة في الوصول للمقياس بصورته المطلوبة والفعالة في تحقيق أغراض وأهداف هذه الدراسة.

اسم المحكم	الرتبة الأكاديمية	التخصص	مكان العمل	البريد الالكتروني

الجزء الأول: المعلومات الديموغرافية العامة

يرجى وضع أشارة في الموضع الذي ينطبق عليك.

الجنس	O ذكر O أنثى
المؤهل العلمي	O بكالوريوس O ماجستير O دكتوراه
سنوات الخبرة	O أقل من 5 سنوات O من 5 – 10 سنوات O أكثر من 10 سنوات
التخصص	O علمي O أدبي

الجزء الثاني: درجة امتلاك مهارات البحث العلمي لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين

المحور الأول: مهارات البحث العلمي

المجال الأول: المهارات الشخصية في البحث العلمي.

الرقم	الفقرة	الدرجة/ مستوى المهارة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدا
1	أتابع مستجدات وتطورات البحث العلمي.					
2	أمتلك المرونة الفكرية في طرح وتقبل الآراء الفكرية.					
3	أمتلك مهارات الاتصال والتواصل.					
4	أتابع كل جديد في المعرفة العلمية.					
5	أمتلك مهارات التعلم الذاتي.					
6	أمتلك المثابرة والصبر في البحث العلمي.					
7	لدي القدرة على الإحساس بالمشكلة البحثية ووصفها					

المجال الثاني: المهارات الإجرائية في البحث العلمي.

الرقم	الفقرة	الدرجة/ مستوى المهارة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدا
1	أحدد المشكلة البحثية بوضوح.					
2	أجمع المعلومات والبيانات الخاصة بمشكلة البحث.					
3	أصيغ أهداف الدراسة بشكل واضح وصحيح.					
4	أصيغ الفروض وأختبر صحتها.					
5	أنتقي الأدب النظري ذو العلاقة بالبحث العلمي.					
6	أختار الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث.					
7	أحدد المنهج المناسب لطبيعة البحث.					
8	أستطيع تحديد مجتمع البحث.					
9	أستطيع تحديد حجم عينة البحث والطريقة المناسبة لاختيارها.					
10	أحد د الأساليب الإحصائية المناسبة لتحقيق أغراض ا					
11	أربط بين الجانبين النظري والعملي للبحث.					
12	لدي المقدرة على صياغة نتائج البحث بطريقة علمية صحيحة.					
13	أستطيع التوصل إلى الاستنتاجات ذات العلاقة بالبحث.					

المجال الثالث: المهارات العلمية في البحث العلمي.

الرقم	الفقرة	الدرجة/ مستوى المهارة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدا
1	أرتب عناصر البحث بشكل منطقي وواضح.					
2	ثق مصادر ومراجع البحث وفق نظام APA.					
3	ي المقدرة على طرح رأيي وتوجهي الفكري بموض					
4	غلب على المعوقات التي تواجه البحث العلمي.					
5	أعالج نقاط الضعف في البحث العلمي.					
6	أستفيد من نقاط القوة في البحث العلمي.					

المجال الرابع: مهارات كتابة البحث العلمي.

الرقم	الفقرة	الدرجة/ مستوى المهارة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدا
1	أمتلك لغة سليمة لكتابة البحث العلمي.					
2	دمة البحث بشكل يعبر عن متغيرات البحث و					
3	أسئلة والفروض بشكل منطقي يتناسب ومشكلة					
4	أكتب التعريفات الإجرائية للبحث.					
5	كتب حدود ومحددات البحث بطريقة ملائمة.					
6	الأدب النظري شاملا لجميع متغيرات البحث ومجالاته.					
7	أكتب أدوات جمع البيانات للبحث العلمي.					
8	النتائج مستندا في ذلك إلى الأدلة العلمية الم					
9	ب التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث					
10	ب ملخص البحث مشتملا على جميع عناصره.					
11	أستطيع تحديد الكلمات المفتاحية للبحث.					

المجال الخامس: مهارات نشر البحث العلمي.

الرقم	الفقرة	الدرجة/ مستوى المهارة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدا
1	أنشر الأوراق العلمية والأبحاث العلمية في مجلات علمية متخصصةومحكمة.					
2	أنشر بحثي من خلال مشاركتي في مؤتمرات علمية محكمة.					
3	أمتلك قاعدة بيانات خاصة بالمجلات العلمية المحكمة.					
4	أنسق البحث حسب تعليمات المجلات العلمية المحكمة.					
5	أمتلك مهارات مخاطبة ومراسلة المجلات العلمية المحكمة.					
6	أمتلك القدرعلى تعديل البحث في ضوء تقارير المحكمين.					

الجزء الثالث: المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين

المحور الثاني: المهارات التكنولوجية.

المجال الأول: المهارات التكنولوجية المعرفية كمعلم في المرحلة الثانوية لدي المعرفة عن:

الرقم	الفقرة	الدرجة/ مستوى المهارة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	منخفضة	منخفضة ج
1	مفاهيم التكنولوجيا في التدريس؛ كالتعلم عن بعد، والتعلم المدمج، والمحتوى الرقمي.					
2	القواعد والأنظمة الأخلاقية في توظيف التكنولوجيا في التدريس.					
3	قواعد الأمن والسلامة الواجب توافرها عند استخدام الأجهزة التكنولوجية في التدريس.					
4	مميزات توظيف التكنولوجيا في التدريس.					
5	خبرات التعلم الإلكترونية المعززة للتعلم المستقل وفق الفروق الفردية.					
6	معوقات توظيف التكنولوجيا في التدريس.					
7	ملحقات الحاسوب المادية وأنظمة التشغيل وبرمجياتها (Software) و(Hardware) .					
8	متطلبات توظيف الحاسوب في الموقف الصفي، كالربط مع أجهزة العرض وشبكات الإنترنت.					
9	إمكانيات بر ا مج الأوفيس مثل الورد (Word)، و البوربوينت (Power Point)، والإكسل (Excel).					
10	المواصفات الفنية اللازمة للأجهزة والبرامج التكنولوجية المستخدمة في التعلم عن بعد عبر المنصات التعليمية.					
11	طرق الاتصال السمعي والبصري عبر البرامج التكنولوجية مثل: (Google Meet,Microsoft Teams).					
12	البرامج التكنولوجية لتقويم أداء الطلبة إلكترونيا عبر منصات التعلم الالكتروني					
13	أسس بتاء صفحات الويب كالمدونات التعليمية للمقررات الدراسية.					
14	الاستراتيجيات التعليمية الملائمة للمحتوى الإلكتروني للمقررات التعليمية.					

15	أسس التعلم عن بعد أو التعلم المدمج كالحصص المتزامنة ومشاركة المحتوى الإلكتروني.					
16	مبادئ تصميم الدروس الرقمية التفاعلية للمقررات التعليمية.					
17	آلية البحث عن المصادر والمراجع الإلكترونية للمقررات التعليمية.					
18	مواءمة المحتوى الإلكتروني مع أهداف المواد التعليمية.					

المجال الثاني: المهارات التكنولوجية الأدائية (التطبيقية) كمعلم في المرحلة الثانوية لدي القدرة على:

الرقم	الفقرة	الدرجة/ مستوى المهارة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدا
1	استخدام الحاسوب والأجهزة الملحقة به مثل (الكاميرا، والماسح الضوئي، والميكرفون، وغيرها).					
2	إنشاء ملفات الأعمال وحفظها وإعادة إرسالها إلى الآخرين.					
3	التعامل مع المشكلات الفنية والتقنية كالربط بين الأجهزة وشبكات الاتصال السلكية واللاسلكية					
4	استخدام برامج معالجة النصوص والصور الفوتوغرافية مثل برنامج الفوتوشوب (Photoshop) في المقررات التي أقوم بتدريسها.					
5	استخدام الحاسوب في رسم الأشكال والجداول البيانية وفق مستويات الطلبة المختلفة.					
6	إنتاج مواد تعليمية صوتية ومرئية كمقاطع الفيديو التعليمية للمقررات الدراسية.					
7	تصميم مستندات وعروض تقديمية عبر الورد (Word)، والبوربوينت (Power Point).					
8	استخدام البرامج التكنولوجية في رسم الخرائط الذهنية في المواد التعليمية مثل برنامج (Mind Mapper).					

9	استخدام محركات البحث ونشر الصفحات العلمية عبر شبكة الإنترنت العالمية.					
10	توظيف قنوات الاتصال السمعي والبصري عبر الإنترنت في التواصل مع المتعلمين.					
11	تدريس المحتوى الرقمي للمقررات التعليمية عبر منصات االتعلم الإلكترونية.					
12	توظيف الوسائط المتعددة كالفيديوهات وقنوات اليوتيوب في تدريس المقررات التعليمية.					
13	توظيف طرائق التدريس المرتبطة بالتعلم عن بعد/ التعلم المدمج مثل الحصص المتزامنة ومؤتمرات الفيديو.					
14	استخدام الموسوعات الإلكترونية في تدريس المقررات التعليمية.					
15	تصميم المدونات التعليمية الداعمة للتعلم المستقل في المقررات التعليمية ومشاركتها مع المتعلمين.					
16	تقييم أداء الطلبة إلكترونيا مثل(برنامج Web Quiz ونماذج Google Form).					
17	إدارة البيانات الخاصة وحماية خصوصية بيانات المتعلم عبر المنصات الإلكترونية.					

الجزء الرابع: استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين

المحور الثالث: استراتيجية التعليم المتمايز

المجال الأول: التخطيط.

الرقم	الفقرة	الدرجة/ مستوى المهارة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدا
1	أحدد المحتوى بشكل دقيق بالاعتماد على الخبرات السابقة.					
2	أعدل في المحتوى بناء على الحقائق والمفاهيم والتعاميم الأساسية للمادة.					
3	أحرص على تضمين المحتوى المعرفي مستويات عليا متنوعة وفقا لتصنيف بلوم.					

4	أنوع في أساليب تقديم المحتوى (إلكترونية، مسموعة، مقروءة، مدمجة).					
5	أحدد مخرجات التعلم المستهدفة بوضوح في المحتوى.					
6	أستخدم جدول التعلم (ما أعرف – ماذا أريد أن أتعلم)؛ لاكتشاف خلفيات الطلبة المعرفية والمعلومات التي ما زالوا بحاجة إليها قبل صياغة المحتوى.					
7	أخطط للتدريس من حيث العمق والصعوبة حسب أنماط التعليم المتمايز.					
8	أقدم محتوى يناسب أساليب التعلم لدى الطلبة (سمعي، بصري، لمسي).					

المجال الثاني: التنفيذ.

الرقم	الفقرة	الدرجة/ مستوى المهارة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	منخفضة	منخفضة ج
1	أزود الطلبة بأنشطة مرتبطة بالحياة الواقعية ليصبح التعلم ذا معنى.					
2	أقسم الطلبة لمجموعات حسب المهمات بشكل مرن.					
3	أحدد المفاهيم الأساسية للمحتوى قبل البدء في ممايزة عمليات التعلم.					
4	أوظف أفكار واتجاهات الطلبة وخبراتهم في تحسين تعلمهم.					
5	أختار أنسب استراتيجيات التدريس بما يلائم الموضوع المراد دراسته.					
6	أبني أركان تعلم مزودة بأجهزة ووسائل تعليمية تتناسب مع أنماط تعلم الطلبة.					
7	أتيح التنوع والتدرج في المهمات بما يتناسب مع سرعة إنجاز المتعلم وتقدمه.					

8	أستخدم المواد التكميلية أثناء التدريس (الرسوم البيانية، النماذج الحية، البرمجيات، الفيديوهات).					
9	أستخدم استراتيجيات التعلم القائم على المشروعات؛ كاستراتيجية لدعم استقلالية الطلبة.					
10	أسمح بمشاركة الطلبة بأفكار لتصميم الأنشطة المتقدمة.					

المجال الثالث: التقويم.

لرقم	**الفقرة**	**الدرجة/ مستوى المهارة**				
		كبيرة جدا	**كبيرة**	**متوسطة**	**منخفضة**	**منخفضة جدا**
1	أطلب من كل متعلم إكمال نتاجات التعلم بأسلوبه الخاص، وحسب اهتماماته ونمط تعلمه.					
2	أسمح للطلبة بأن يعبروا عن نتاجات التعلم بأشكال متنوعة (عرض مسرحي، قصة، برنامج حاسوبي، عرض بوربوينت).					
3	أطلب من المتعلمين توظيف التكنولوجيا في عرض النتاجات ما أمكن.					
4	أعطي الطلبة مهمات إنتاجية ترتبط بمشكلات واقعية.					
5	أستخدم أسئلة متمايزة في المناقشات والواجبات والمهام.					
6	أعطي مهام إنتاجية تعكس التطور المعرفي والمهاري للمفاهيم وللأفكار الرئيسة للمحتوى.					
7	أوفر البيئة المكانية المناسبة لعرض المنتجات بما يخدم أهدافها(وسائل التواصل الاجتماعي، معرض مدرسي، مكتبة المدرسة).					
8	أراعي في المهام الإنتاجية أن تعكس التوازن بين ما يدرسه الطلبة واختيارهم					
9	أوجه الطلبة للمعارض أو للجهات ذات العلاقة لعرض نواتج تعلمهم.					

(شاكرين لكم حسن تعاونكم)

ملحق (ب) الاستبانة بعد التحكيم

جامعة النجاح الوطنية

كلية الدراسات العليا

برنامج الدكتوراه في التعلم والتعليم

الأفاضل: معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين المحترمين

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد،،،

يسر الباحث طلال فريحات والذي يقوم بالإعداد لأطروحة دكتوراة في التعلم والتعليم، أن يضع بين أيديكم استبانة تهدف إلى الكشف عن واقع: مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين.

إن إبداء رأيكم الجاد قد يسهم في الوصول إلى نتائج تكشف واقع (مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين). علما أن المعلومات التي ستقدمونها ستبقى سرية وستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط. وكلنا أمل فيكم التكرم بالإجابة على جميع الفقرات وإعطاء حكم واحد فقط للعبارة الواحدة بوضع. (X) مقابل البند المناسب إشارة

ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث مقياساً (استبانة) يتكون من :

المحور الأول: المعلومات الديموغرافية العامة وتتكون من (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، والتخصص).

المحور الثاني: واقع امتلاك مهارات البحث العلمي لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين (عبود والهواملة، 2018).

المحور الثالث: واقع امتلاك معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين للمهارات التكنولوجية (الرواحي والنوفلي، 2021).

المحور الرابع: استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين (المعايطة والبطوش، 2023).

وسيتم استخدام تدرج ليكرت الخماسي (متمكن جداً، متمكن، محايد، غير متمكن، لا أعرف) في إجابة عينة الدراسة على فقرات المقياس.

ويعرف الباحث مهارات البحث العلمي بأنها استخدام أدوات البحث والقدرة على النقد والتحليل والاستنتاج، واتخاذ القرار، وتوظيف المعلومات لحل المشكلات(لشهراني والعريفي، 2020).

وكذلك يعرف المهارات التكنولوجية: بأنها مقدرة المتعلم على الإلمام بالقدر المناسب من المعارف والمهارات الرقمية واستخدامها وإدارتها، وهي المهارات الأولية التي تمكنه من التعامل مع الأجهزة والتقنيات الحديثة واتخاذ القرارات الصحيحة تجاه القضايا والمشكلات التكنولوجية التي تواجهه حاضرا ومستقبلا (الشرمان والإبراهيم،2022).

أما التعليم المتمايز فيعرفه الباحث: بأنه تعليم يستند إلى توظيف استراتيجيات وطرائق تدريس تراعي قدرات المتعلمين وميولهم واستعدادهم واحتياجاتهم بما يحقق تنويع التعليم ويوفر لهم فرصا متكافئة للفهم والاستيعاب للمواقف التعليمية (الجبوري والجنابي،2020).

وحدد الباحث **علاقة الارتباط بين مهارات البحث العلمي والتكنولوجية وتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز** لدى المعلمين، بكيفية دمج مهارات البحث العلمي والتكنولوجية وعلاقتها في تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز لتحقيق أفضل نتائج تعليمية.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الباحث طلال فريحات

المحور الأول: المعلومات الديموغرافية العامة

يرجى وضع إشارة في الموضع الذي ينطبق عليك.

الجنس	O ذكر O أنثى
المؤهل العلمي	O بكالوريوس O ماجستير O دكتوراه
سنوات الخبرة	O أقل من 5 سنوات O من 5 – 10 سنوات O أكثر من 10 سنوات
التخصص	O علمي O أدبي

المحور الثاني: مهارات البحث العلمي لدى معلمي المدارس الثانوية.

كمعلم في المرحلة الثانوية في مجال امتلاك مهارات البحث العلمي:

الرقم	الفقرة	الدرجة/ مستوى المهارة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جد
المجال الأول: المهارات الشخصية في البحث						
1	أتابع مستجدات وتطورات البحث العلمي.					
2	أمتلك المرونة في طرح الآراء الفكرية وتقبلها.					

3	أمتلك المثابرة والصبر في البحث العلمي.					
4	لدي القدرة على الإحساس بالمشكلة البحثية ووصفها					
المجال الثاني: المهارات الإجرائية في البحث العلمي.						
5	أحدد المشكلة البحثية بوضوح.					
6	أجمع المعلومات والبيانات الخاصة بمشكلة البحث.					
7	أنجز ما يتعلق ويلزم للفرضيات من صياغة وحلول.					
8	أنتقي الأدب النظري ذو العلاقة بالبحث العلمي.					
9	أحدد المنهج المناسب لطبيعة البحث العلمي.					
10	أستطيع تحديد مجتمع وعينة البحث العلمي.					
11	أحدد الاختبارات الإحصائية المناسبة لفحص فرضيات البحث.					
12	لدي المقدرة على صياغة نتائج البحث بطريقة علمية صحيحة.					
المجال الثالث: المهارات العلمية في البحث العلمي.						
13	أرتب عناصر البحث بشكل منطقي وواضح.					
14	أوثق مراجع البحث وفق نظام APA.					
15	لدي المقدرة على طرح رأيي وتوجهي الفكري بموضوعية.					
16	أستطيع دعم آرائي بأدلة علمية موثقة.					
17	أتغلب على المعوقات التي تواجه البحث العلمي.					

18	أعالج نقاط الضعف في البحث العلمي.					
19	أستفيد من نقاط القوة في البحث العلمي.					
المجال الرابع: مهارات كتابة البحث العلمي.						
20	أمتلك لغة سليمة في كتابة البحث العلمي.					
21	أكتب مقدمة البحث بشكل يعبر عن متغيرات البحث ومضمونه.					
22	أكتب الأسئلة والفرضيات بشكل منطقي يتناسب ومشكلة البحث.					
23	أكتب الأدب النظري شاملاً لجميع متغيرات البحث الأساسية ومجالاته.					
24	أحدد أدوات جمع البيانات للبحث العلمي بدقة ووضوح.					
25	أناقش النتائج مستنداً في ذلك إلى الأدلة العلمية الموثقة.					
المجال الخامس: مهارات نشر البحث العلمي.						
26	لدي معرفة بقواعد بيانات خاصة بالمجلات العلمية المحكمة.					
27	أمتلك مهارات مخاطبة ومراسلة المجلات العلمية المحكمة.					
28	أنشر الأوراق العلمية والأبحاث العلمية في مجلات علمية متخصصة ومحكمة.					
29	أنسق البحث حسب تعليمات المجلات العلمية المحكمة.					
30	أمتلك القدرة على تعديل البحث في ضوء تقارير المحكمين.					

المحور الثالث: المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الثانوية

كمعلم في المرحلة الثانوية لدي المعرفة في الالمام بالمهارات التكنولوجية حول:

الرقم	الفقرة	الدرجة/ مستوى المهارة				
		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدا
المجال الأول: المهارات التكنولوجية المعرفية كمعلم في المرحلة الثانوية لدي المعرفة عن:						
1	مفاهيم التكنولوجيا في التدريس؛ كالتعلم عن بعد، والتعلم المدمج، والمحتوى الرقمي.					
2	القواعد والأنظمة الأخلاقية في توظيف التكنولوجيا في التدريس.					
3	خبرات التعلم الإلكترونية المعززة ل لتعلم المستقل وفق الفروق الفردية.					
4	ملحقات الحاسوب المادية وأنظمة التشغيل وبرمجياتها (Software) و (Hardware).					
5	متطلبات توظيف الحاسوب في الموقف الصفي، كالربط مع أجهزة العرض وشبكات الإنترنت.					
6	إمكانيات برامج الأوفيس مثل الورد (Word)، و البوربوينت (Power Point)، والإكسل (Excel).					
7	طرق الاتصال السمعي والبصري عبر البرامج التكنولوجية مثل: (Google Meet) مقابلة عبر جوجل التعليم المدرسي الافتراضي(Microsoft Teams.					
8	البرامج التكنولوجية لتقويم أداء الطلبة إلكترونيا عبر منصات لتعلم الافتراضية.					
9	الاستراتيجيات التعليمية الملائمة للمحتوى الإلكتروني للمقررات التعليمية.					
10	أسس التعلم عن بعد أو التعلم المدمج كالحصص المتزامنة ومشاركة المحتوى الإلكتروني.					
11	آلية البحث عن المصادر والمراجع الإلكترونية للمقررات التعليمية.					

المجال الثاني: المهارات التكنولوجية الأدائية (التطبيقية) كمعلم في المرحلة الثانوية لدي القدرة على:						
12	استخدام الحاسوب والأجهزة الملحقة به مثل (الكاميرا، والماسح الضوئي، والميكرفون، وغيرها).					
13	استخدام برامج معالجة النصوص والصور الفوتوغرافية مثل برنامج الفوتوشوب (Photoshop) في المقررات التي أقوم بتدريسها.					
14	تصميم مستندات وعروض تقديمية عبر الورد (Word)، والبوربوينت (Power Point).					
15	استخدام البرامج التكنولوجية في رسم الخرائط الذهنية في المواد التعليمية مثل برنامج (Mind Mapper).					
16	استخدام محركات البحث ونشر الصفحات العلمية عبر شبكة الإنترنت العالمية.					
17	تدريس المحتوى الرقمي للمقررات التعليمية عبر منصات االتعلم الإلكترونية.					
18	توظيف طرائق التدريس المرتبطة بالتعلم عن بعد/ التعلم المدمج مثل الحصص المتزامنة ومؤتمرات الفيديو.					
19	تقييم أداء الطلبة إلكترونيا مثل(برنامج Web Quiz ونماذج Google Form).					

المحور الرابع: استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية

كمعلم في المرحلة الثانوية تتضح استراتيجية التعليم المتمايز لدي عندما:

الرقم	الفقرة	الدرجة/ مستوى المهارة				
		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدا
المجال الأول: التخطيط.						
1	أحدد المحتوى بشكل دقيق بالاعتماد على الخبرات السابقة.					

2	أعدل في المحتوى بناء على الحقائق والمفاهيم والتعاميم الأساسية للمادة.					
3	أنوع في أساليب تقديم المحتوى (إلكترونية، مسموعة، مقروءة ، مدمجة).					
4	أحدد مخرجات التعلم المقصودة بوضوح في المحتوى.					
5	أستخدم جدول التعلم (ما أعرف – ماذا أريد أن أتعلم)؛ لاكتشاف خلفيات الطلبة المعرفية والمعلومات التي ما زالوا بحاجة إليها قبل صياغة المحتوى.					
6	أخطط للتدريس من حيث العمق والصعوبة حسب أنماط التعليم المتمايز.					
7	أقدم محتوى يناسب أساليب التعلم لدى الطلبة (سمعي، بصري ، حسي).					
	المجال الثاني: التنفيذ.					
8	أزود الطلبة بأنشطة مرتبطة بالحياة الواقعية ليصبح التعلم ذا معنى.					
9	أوظف أفكار واتجاهات الطلبة وخبراتهم في تحسين تعلمهم.					
10	أختار أنسب استراتيجيات التدريس بما يلائم الموضوع المراد دراسته.					
11	أبني أركان تعلم مزودة بأجهزة ووسائل تعليمية تتناسب مع أنماط تعلم الطلبة.					
12	أتيح التنوع والتدرج في المهمات بما يتناسب مع سرعة إنجاز المتعلم وتقدمه.					

13	أستخدم المواد التكميلية أثناء التدريس مثل (الرسوم البيانية، النماذج الحية، البرمجيات، الفيديوهات).					
14	أستخدم استراتيجيات التعلم القائم على المشروعات؛ كاستراتيجية دعم استقلالية الطلبة.					
15	أسمح بمشاركة الطلبة بأفكار لتصميم الأنشطة المتقدمة.					
	المجال الثالث: التقويم.					
16	أطلب من كل متعلم إكمال نتاجات التعلم بأسلوبه الخاص، وحسب اهتماماته ونمط تعلمه.					
17	أسمح للطلبة بأن يعبروا عن نتاجات التعلم بأشكال متنوعة مثل(عرض مسرحي، قصة، برنامج حاسوبي،عرض بوربوينت).					
18	أطلب من المتعلمين توظيف التكنولوجيا في عرض النتاجات ما أمكن.					
19	أعطي مهام إنتاجية تعكس التطور المعرفي والمهاري للمفاهيم وللأفكار الرئيسة للمحتوى.					
20	أوفرالبيئة المكانية المناسبة لعرض المنتجات بما يخدم أهدافها مثل(وسائل التواصل الاجتماعي،معرض مدرسي، مكتبة المدرسة).					
21	أوجه الطلبة للمعارض أو للجهات ذات العلاقة لعرض نواتج تعلمهم.					

ماذا تقترح من مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية بحسب اعتقادك؟

ملحق (ج): أسماء المحكمين لأدوات الدراسة

اسم المحكم	تبة الأكاديمية	التخصص	مكان العمل
د. عبد الناصر قدومي	أستاذ دكتور	القياس والاحصاء	جامعة النجاح الوطنية
د. حسام حسني القاسم	ستاذ مشارك	إدارة تعليمية	جامعة فلسطين التقنية/ خضوري
د. سهيل صالحة	ستاذ مشارك	المناهج والتدريس	جامعة النجاح الوطنية
د. محمد دبوس	ستاذ مشارك	قياس وتقويم تربوي	جامعة الاستقلال/ أريحا
د. بشرى عزات البدوي	ستاذ مساعد	إدارة تربوية	جامعة القدس
د. ختام إبراهيم حمارشه	ستاذ مساعد	ح وأساليب تدريس الرياضيا	قسم الإشراف مديرية التربية والتعليم/ جنين
د. رشيد جيوسي	ستاذ مساعد	علوم الحاسوب	جامعة القدس
د. وائل مصطفى أبو حسن	ستاذ مساعد	علم نفس	الجامعة العربية الأمريكية– جنين
مروان أسعد حنتولي	بكالوريوس	أحياء	قسم الإشراف مديرية التربية والتعليم/ قباط

ملحق (د): كتاب تسهيل مهمة

بسم الله الرحمن الرحيم

State of Palestine
Ministry of Education & Higher Education
National Centre for Examination, Measurement and Educational Evaluation.

وزارة التربية والتعليم العالي

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
المركز الوطني للامتحانات والقياس والتقويم التربوي

الرقم: و ت /15783 /1/12
التاريخ: 31/10/2024م

السادة المديرون العامون لمديريات التربية والتعليم (جنين،قباطية) المحترمون.
تحية طيبة وبعد،،

الموضوع: تسهيل مهمة الباحث طلال فايز عبد اللطيف فريحات

نهديكم أطيب تحية، ونرجو منكم التكرم بتسهيل مهمة الباحث المذكور أعلاه من **جامعة النجاح الوطنية** حيث تقدم بطلب تسهيل مهمة لمركز البحث والتطوير التربوي لإجراء دراسة بعنوان: " **مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين**"، وسيقوم الباحث بإجراء **مقابلات** عبر الهاتف مع عينة من معلمي/ات المدارس الحكومية الثانوية في المديريات الآتية: " جنين، قباطية"، بالإضافة إلى توزيع رابط **استبيان** محوسب على العينة. نرجو التكرم والإيعاز لمن يلزم بتسهيل المهمة.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،،

م. جهاد دريدي
/ رئيس المركز الوطني للامتحانات والقياس والتقويم التربوي

نسخة: الأخ مدير عام مركز البحث والتطوير التربوي المحترم.
د. غسان حسين سعيد الحلو المحترم/المشرف على الدراسة. بريد إلكتروني ghhilo@najah.edu
الباحث طلال فريحات المحترم. بريد إلكتروني s12270388@stu.najah.edu
د. مطر/ن.س

Ramallah Tel (02-2969348) Fax (02-2969399)

ملحق (هـ) أسئلة المقابلة

مهارات البحث العلمي، المهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين

من خلال خبرتك الميدانية، النظرية والعملية، في المجال التربوي، يرجى التكرم بالإجابة عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ما تشخيصك لواقع إلمام المعلمين بمهارات البحث العلمي لدورها المهم في جودة عملية التعلم والتعليم؟

السؤال الثاني: هل تعتقد أن المناهج الحالية تدعم تنمية مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية لدى المعلمين؟ إذا كانت الإجابة نعم حدد طبيعة هذه التنمية، إذا كانت الإجابة لا فما الأسباب من وجهة نظرك؟

السؤال الثالث:ما التحديات التي تواجهك في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلابك؟

السؤال الرابع: ما التحديات التي تواجهك في تنمية مهارات البحث العلمي لديك ؟

السؤال الخامس: ما آليات تطوير مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية لدى المعلمين في المدارس الفلسطينية؟

السؤال السادس: ما رؤيتك الشخصية لكيفية تحقيق التوازن بين مهارات البحث العلمي والمهارات التكنولوجية، واستراتيجية التعليم المتمايز؟

السؤال السابع: برأيك، ما الخطوات التي يمكن أن تتخذها وزارة التربية والتعليم العالي لدعم التعليم المتمايز من خلال التكنولوجيا والبحث العلمي؟

السؤال الثامن: من وجهة نظرك ما أهم التحديات التي تواجه المعلمين عند محاولة دمج كل من مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا بالتعليم المتمايز؟

السؤال التاسع: ما مقترحاتك لإيجاد حلول مناسبة لهذه التحديات التي تواجه التعليم المتمايز لدى المعلمين في مدارس فلسطين

ملحق (و) الجداول

جدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لمجالات محور مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

الرتبة	رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الموافقة
1	1	المهارات الشخصية في البحث العلمي	3.81	0.59	76.2	كبيرة
2	4	مهارات كتابة البحث العلمي	3.72	0.63	74.4	كبيرة
3	2	المهارات الإجرائية في البحث العلمي	3.69	0.62	73.8	كبيرة
4	3	المهارات العلمية في البحث العلمي	3.68	0.60	73.6	كبيرة
5	5	مهارات نشر البحث العلمي	3.32	0.71	66.4	متوسطة
		الدرجة الكلية	3.64	0.55	72.8	كبيرة

أقصى درجة للفقرة (5) درجات

جدول (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (المهارات الشخصية في البحث العلمي) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

الرتبة	رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الموافقة
1	2	أمتلك المرونة في طرح الآراء الفكرية وتقبلها.	3.97	0.68	79.4	كبيرة
2	3	أمتلك المثابرة والصبر في البحث العلمي.	3.80	0.75	76.0	كبيرة
3	4	لدي القدرة على الإحساس بالمشكلة البحثية ووصفها	3.76	0.74	75.2	كبيرة
4	1	أتبع مستجدات وتطورات البحث العلمي.	3.70	0.79	74.0	كبيرة
		الدرجة الكلية	3.81	0.59	76.2	كبيرة

أقصى درجة للفقرة (5) درجات

جدول (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (المهارات الإجرائية في البحث العلمي) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

الرتبة	رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الموافقة
1	2	**أجمع المعلومات والبيانات الخاصة بمشكلة البحث.**	3.79	0.76	75.8	كبيرة
2	1	**أحدد المشكلة البحثية بوضوح.**	3.75	0.79	75.0	كبيرة
3	6	**أستطيع تحديد مجتمع وعينةالبحث العلمي.**	3.74	0.79	74.8	كبيرة
4	5	**أحدد المنهج المناسب لطبيعة البحث العلمي.**	3.71	0.75	74.2	كبيرة
5	8	**لدي المقدرة على صياغة نتائج البحث بطريقة علمية صحيحة.**	3.66	0.81	73.2	كبيرة
6	3	**أنجز ما يتعلق ويلزم للفرضيات من صياغة وحلول.**	3.64	0.80	72.8	كبيرة
7	4	**أنتقي الأدب النظري ذو العلاقة بالبحث العلمي.**	3.62	0.78	72.4	كبيرة
8	7	**أحدد الاختبارات الإحصائية المناسبة لفحص فرضيات البحث.**	3.57	0.75	71.4	كبيرة
الدرجة الكلية			3.69	0.62	73.8	كبيرة

أقصى درجة للفقرة (5) درجات

جدول (9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (المهارات العلمية في البحث العلمي) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

الرتبة	رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الموافقة
1	3	**لدي المقدرة على طرح رأيي وتوجهي الفكري بموضوعية.**	3.90	0.72	78.0	كبيرة
2	4	**أستطيع دعم آرائي بأدلة علمية موثقة.**	3.81	0.78	76.2	كبيرة
3	7	**أستفيد من نقاط القوة في البحث العلمي.**	3.80	0.70	76.0	كبيرة
4	1	**أرتب عناصر البحث بشكل منطقي وواضح.**	3.69	0.79	73.8	كبيرة
5	5	**أتغلب على المعوقات التي تواجه البحث العلمي.**	3.64	0.79	72.8	كبيرة
6	6	**أعالج نقاط الضعف في البحث العلمي.**	3.62	0.79	72.4	كبيرة
7	2	**أوثق مراجع البحث وفق نظام APA.**	3.32	0.88	66.4	متوسطة
		الدرجة الكلية	3.68	0.60	73.6	كبيرة

أقصى درجة للفقرة (5) درجات

جدول (10)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (مهارات كتابة البحث العلمي) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

الرتبة	رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الموافقة
1	1	**أمتلك لغة سليمة في كتابة البحث العلمي.**	3.93	0.73	78.6	كبيرة
2	2	**أكتب مقدمة البحث بشكل يعبر عن متغيرات البحث ومضمونه.**	3.81	0.75	76.2	كبيرة
3	3	**أكتب الأسئلة والفرضيات بشكل منطقي يتناسب ومشكلة البحث.**	3.73	0.72	74.6	كبيرة
4	5	**أحدد أدوات جمع البيانات للبحث العلمي بدقة ووضوح.**	3.65	0.78	73.0	كبيرة
5	6	**أناقش النتائج مستنداً في ذلك إلى الأدلة العلمية الموثقة.**	3.64	0.82	72.4	كبيرة
6	4	**أكتب الأدب النظري شاملاً لجميع متغيرات البحث الأساسية ومجالاته.**	3.57	0.77	71.4	كبيرة
		الدرجة الكلية	3.72	0.63	74.4	كبيرة

أقصى درجة للفقرة (5) درجات

جدول (11)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (مهارات نشر البحث العلمي) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

الرتبة	رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الموافقة
1	5	**أمتلك القدرة على تعديل البحث في ضوء تقارير المحكمين.**	3.45	0.82	69.0	كبيرة
2	1	**لدي معرفة بقواعد بيانات خاصة بالمجلات العلمية المحكمة.**	3.40	0.87	68.0	متوسطة
3	4	**أنسق البحث حسب تعليمات المجلات العلمية المحكمة.**	3.32	0.87	66.4	متوسطة
4	2	**أمتلك مهارات مخاطبة ومراسلة المجلات العلمية المحكمة.**	3.31	0.86	66.2	متوسطة
5	3	**أنشر الأوراق العلمية والأبحاث العلمية في مجلات علمية متخصصة ومحكمة.**	3.13	0.91	62.6	متوسطة
		الدرجة الكلية	3.32	0.71	66.4	متوسطة

أقصى درجة للفقرة (5) درجات

الجدول (12):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لمجالات محور المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

الرتبة	رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الموافقة
1	1	المهارات التكنولوجية المعرفية كمعلم في المرحلة الثانوية	3.78	0.61	75.6	كبيرة
2	2	المهارات التكنولوجية الأدائية (التطبيقية) كمعلم في المرحلة الثانوية	3.51	0.72	70.2	كبيرة
		الدرجة الكلية	3.64	0.64	72.8	كبيرة

أقصى درجة للفقرة (5) درجات

الجدول (13)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (المهارات التكنولوجية المعرفية كمعلم في المرحلة الثانوية) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

الرتبة	رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الموافقة
1	2	القواعد والأنظمة الأخلاقية في توظيف التكنولوجيا في التدريس.	3.98	0.70	79.6	كبيرة
2	6	إمكانيات برامج الأوفيس مثل الورد (Word)، والبوربوينت (Power Point)، والإكسل (Excel).	3.93	0.81	78.6	كبيرة
3	1	مفاهيم التكنولوجيا في التدريس؛ كالتعلم عن بعد، والتعلم المدمج، والمحتوى الرقمي.	3.89	0.75	77.8	كبيرة
4	5	متطلبات توظيف الحاسوب في الموقف الصفي، كالربط مع أجهزةالعرض وشبكات الإنترنت	3.81	0.80	76.2	كبيرة
5	3	خبرات التعلم الإلكترونية المعززة للتعلم المستقل وفق الفروق الفردية	3.77	0.73	75.4	كبيرة
6	7	طرق الاتصال السمعي والبصري عبر البرامج التكنولوجية مثل: (Google Meetمقابلة عبر جوجل التعليم المدرسي الافتراضي Microsoft Teams	3.76	0.83	75.2	كبيرة
7	11	آلية البحث عن المصادر والمراجع الإلكترونية للمقررات التعليمية.	3.75	0.77	75.0	كبيرة
8	10	أسس التعلم عن بعد أو التعلم المدمج كالحصص المتزامنة ومشاركة المحتوى الإلكتروني	3.74	0.79	74.8	كبيرة
9	8	البرامج التكنولوجية لتقويم أداء الطلبة إلكترونيا عبر منصات التعلم الافتراضية.	3.69	0.84	73.8	كبيرة
10	9	الاستراتيجيات التعليمية الملائمة للمحتوى الإلكتروني للمقررات التعليمية.	3.67	0.82	73.4	كبيرة
11	4	ملحقات الحاسوب المادية وأنظمة التشغيل وبرمجياتها (Software) و (Hardware).	3.57	0.87	71.4	كبيرة
		الدرجة الكلية	3.78	0.61	75.6	كبيرة

أقصى درجة للفقرة (5) درجات

جدول (14)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (المهارات التكنولوجية الأدائية (التطبيقية) كمعلم في المرحلة الثانوية) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

الرتبة	رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الموافقة
1	3	صميم مستندات وعروض تقديمية عبر رد (Word)، والبوربوينت (Power Point).	3.81	0.89	76.2	كبيرة
2	1	ستخدام الحاسوب والأجهزة الملحقة به مثل (الكاميرا، والماسح الضوئي، والميكرفون، وغيرها).	3.80	0.85	76.0	كبيرة
3	7	توظيف طرائق التدريس المرتبطة بالتعلم عن بعد/ التعلم المدمج ل الحصص المتزامنة ومؤتمرات الفيديو	3.60	0.85	72.0	كبيرة
4	5	استخدام محركات البحث ونشر الصفحات العلمية عبر شبكة الإنترنت العالمية.	3.47	0.93	69.4	كبيرة
5	6	تدريس المحتوى الرقمي للمقررات علىمية عبر منصات االتعلم الإلكترونية.	3.43	0.90	68.6	كبيرة
6	2	استخدام برامج معالجة النصوص والصور الفوتوغرافية مثل برنامج الفوتوشوب (Photoshop) في المقررات التي أقوم بتدريسها.	3.41	0.97	68.2	كبيرة
7	8	تقييم أداء الطلبة إلكترونيا مثل(برنامج Web Quiz ونماذج Google Form).	3.30	0.96	66.0	متوسطة
8	4	استخدام البرامج التكنولوجية في رسم الخرائط الذهنية في المواد التعليمية مثل برنامج (Mind Mapper).	3.28	0.96	65.6	متوسطة
		الدرجة الكلية	3.51	0.72	70.2	كبيرة

أقصى درجة للفقرة (5) درجات

الجدول (15):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لمجالات محور استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في محافظة جنين مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

الرتبة	رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الموافقة
1	2	التنفيذ	3.84	0.56	76.8	كبيرة
2	1	التخطيط	3.78	0.58	75.6	كبيرة
3	3	التقويم	3.73	0.60	74.6	كبيرة
		الدرجة الكلية	3.79	0.53	75.8	كبيرة

أقصى درجة للفقرة (5) درجات

الجدول (16):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (التخطيط) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

الرتبة	رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الموافقة
1	7	أقدم محتوى يناسب أساليب التعلم لدى الطلبة (س)	3.88	0.70	77.6	كبيرة
2	1	أحدد المحتوى بشكل دقيق بالاعتماد على الخبرات السابقة.	3.87	0.76	77.4	كبيرة
3	2	أعدل في المحتوى بناء على الحقائق والمفاهيم والتعاميم الأساسية للمادة.	3.81	0.74	76.2	كبيرة
4	3	أنوع في أساليب تقديم المحتوى (إلكترونية، مسموعة، مقروءة، مدمجة).	3.79	0.76	75.8	كبيرة
5	4	أحدد مخرجات التعلم المقصودة بوضوح في المحتوى.	3.77	0.73	75.4	كبيرة
6	6	أخطط للتدريس من حيث العمق والصعوبة حسب أنماط التعليم المتمايز.	3.72	0.70	74.4	كبيرة
7	5	أستخدم جدول التعلم(ما أعرف – ماذا أريد أن أتعلم)؛ لاكتشاف خلفيات ال طلبة المعرفية والمعلومات التي ما زالوا بحاجة إليها قبل صياغة المحتوى.	3.66	0.78	73.2	كبيرة
		الدرجة الكلية	3.78	0.58	75.6	كبيرة

أقصى درجة للفقرة (5) درجات

الجدول (17):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (التنفيذ) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

الرتبة	رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الموافقة
1	1	أزود الطلبة بأنشطة مرتبطة بالحياة الواقعية ليصبح التعلم ذا معنى.	4.00	0.69	80.0	كبيرة
2	3	أختار أنسب استراتيجيات التدريس بما يلائم الموضوع المراد دراسته..	3.97	0.68	79.4	كبيرة
3	2	أوظف أفكار واتجاهات الطلبة وخبراتهم في تحسين تعلمهم.	3.91	0.71	78.2	كبيرة
4	8	أسمح بمشاركة الطلبة بأفكار لتصميم الأنشطة المتقدمة.	43.8	0.74	76.8	كبيرة
5	5	أبني أركان تعلم مزودة بأجهزة ووسائل تعليمية تتناسب مع أنماط تعلم الطلبة.	3.83	0.70	76.6	كبيرة
6	4	أختار أنسب استراتيجيات التدريس بما يلائم الموضوع المراد دراسته.	3.77	0.74	75.4	كبيرة
7	6	أتيح التنوع والتدرج في المهمات بما يتناسب مع سرعة إنجاز المتعلم وتقدمه.	3.76	0.78	75.2	كبيرة
8	7	أستخدم المواد التكميلية أثناء التدريس مثل (الرسوم البيانية، النماذج الحية، البرمجيات، الفيديوهات).	3.67	0.75	73.4	كبيرة
		الدرجة الكلية	3.84	0.56	76.8	كبيرة

أقصى درجة للفقرة (5) درجات

الجدول (18):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الموافقة لفقرات مجال (التقويم) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

الرتبة	رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الموافقة
1	5	**أوفر البيئة المكانية المناسبة لعرض المنتجات بما يخدم أهدافها مثل (وسائل التواصل الاجتماعي، معرضمدرسي، مكتبة المدرسة).**	3.83	0.71	76.6	كبيرة
2	2	**أسمح للطلبة بأن يعبروا عن نتاجات التعلم بأشكال متنوعة مثل (عرض مسرحي، قصة، برنامج حاسوبي، عرض بوربوينت).**	3.82	0.72	76.4	كبيرة
3	3	**أطلب من المتعلمين توظيف التكنولوجيا في عرض النتاجات ما أمكن.**	3.73	0.74	74.6	كبيرة
4	1	**أطلب من كل متعلم إكمال نتاجات التعلم بأسلوبه الخاص، وحسب اهتماماته ونمط تعلمه.**	3.71	0.75	74.2	كبيرة
5	4	**أعطي مهام إنتاجية تعكس التطور المعرفي والمهاري للمفاهيم وللأفكار الرئيسة للمحتوى.**	3.66	0.73	73.2	كبيرة
6	6	**أوجه الطلبة للمعارض أو للجهات ذات العلاقة لعرض نواتج تعلمهم.**	3.63	0.80	72.6	كبيرة
		الدرجة الكلية	3.73	0.60	74.6	كبيرة

أقصى درجة للفقرة (5) درجات

الجدول (22):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية

المتغير	المستوى	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الجنس	ذكر	150	3.78	0.52
	أنثى	195	3.54	0.55
	الكلي	345	3.64	0.55
المؤهل العلمي	بكالوريوس	256	3.56	0.54
	ماجستير	76	3.80	0.47
	دكتوراة	13	4.40	0.47
	الكلي	345	3.64	0.55
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	39	3.57	0.43
	من 5-10 سموات	63	3.70	0.55
	أكثر من 10 سنوات	243	3.64	0.57
	الكلي	345	3.64	0.55
التخصص	علمي	181	3.64	0.57
	أدبي	164	3.65	0.53
	الكلي	345	3.64	0.55

الجدول (23):

نتائج اختبار تحليل التباين (ONE WAY ANOVA) لدلالة الفروق في مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية

المتغير	مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية			
	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
الجنس	0.865	1	0.865	3.154	0.077
المؤهل	3.494	2	1.747	6.368	*0.002
الخبرة	0.021	2	0.011	0.039	0.962
التخصص	0.000	1	0.000	0.001	0.973

*** (دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0 .05)**

الجدول (24):

نتائج تحليل المقارنات البعدية LSD لدلالة الفروق حول مهارات البحث العلمي لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغير المؤهل العلمي.

المستوى	بكالوريوس	ماجستير	دكتوراه
بكالوريوس	_____	*0.2361	*0.8421
ماجستير	_____	_____	*0.6060
دكتوراة	_____	_____	_____

*** (دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0 .05)**

جدول (25)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية

المتغير	المستوى	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الجنس	ذكر	150	3.73	0.58
	أنثى	195	3.58	0.67
	الكلي	345	3.64	0.64
المؤهل العلمي	بكالوريوس	256	3.58	0.63
	ماجستير	76	3.78	0.61
	دكتوراة	13	4.20	0.68
	الكلي	345	3.64	0.64
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	39	3.67	0.60
	من 5–10 سموات	63	3.76	0.67
	أكثر من 10 سنوات	243	3.61	0.63
	الكلي	345	3.64	0.64
التخصص	علمي	181	3.70	0.66
	أدبي	164	3.58	0.61
	الكلي	345	3.64	0.64

الجدول (26)

نتائج اختبار تحليل التباين (ONE WAY ANOVA) لدلالة الفروق في المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية

المتغير	المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية				
	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
الجنس	0.062	1	0.062	0.160	0.689
المؤهل	2.744	2	1.372	3.546	*0.030
الخبرة	0.076	2	0.038	0.099	0.906
التخصص	1.555	1	1.555	4.019	*0.046

*** (دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0 .05)**

الجدول (27)

نتائج تحليل المقارنات البعدية LSD لدلالة الفروق حول المهارات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغير المؤهل العلمي.

المستوى	بكالوريوس	ماجستير	دكتوراه
بكالوريوس	_____	*0.1999	*0.6245
ماجستير	_____	_____	*0.4247
دكتوراة	_____	_____	_____

*** (دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0 .05)**

الجدول (28): *المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية*

المتغير	المستوى	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الجنس	ذكر	150	3.77	0.54
	أنثى	195	3.79	0.52
	الكلي	345	3.79	0.53
المؤهل العلمي	بكالوريوس	256	3.76	0.52
	ماجستير	76	3.81	0.51
	دكتوراة	13	4.23	0.56
	الكلي	345	3.79	0.53
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	39	3.83	0.43
	من 5-10 سموات	63	3.79	0.49
	أكثر من 10 سنوات	243	3.78	0.55
	الكلي	345	3.79	0.53
التخصص	علمي	181	3.81	0.55
	أدبي	164	3.76	0.50
	الكلي	345	3.79	0.53

الجدول (29)

نتائج اختبار تحليل التباين (One Way ANOVA) لدلالة الفروق في استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية

المتغير	استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغيرات الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة العملية			
	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
الجنس	0.032	1	0.032	0.115	0.735
المؤهل	2.203	2	1.101	3.981	*0.020
الخبرة	0.403	2	0.201	0.728	0.484
التخصص	0.055	1	0.055	0.200	0.655

*** (دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0 .05)**

الجدول (30)

نتائج تحليل المقارنات البعدية LSD لدلالة الفروق حول استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة جنين حسب متغير المؤهل العلمي.

المستوى	بكالوريوس	ماجستير	دكتوراه
بكالوريوس	_____	0.0588	*0.4702
ماجستير	_____	_____	*0.4114
دكتوراة	_____	_____	_____

*** (دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0 .05)**

الجدول (31)

يوضح مكونات نظرية TPACK والمواضيع السبعة المرتبطة بها (المحتوى، التربية، التكنولوجيا):

الفئة	المواضيع	أمثلة/مؤشرات	اقتباسات من المقابلات
المعرفة التكنولوجية(TK)	-كفاءة استخدام التكنولوجيا- مواكبة التطورات التكنولوجية- استخدام الأدوات الرقمية	"نقص الخبرة التكنولوجية لدى بعض المعلمين"	"عدم تأهيل المعلمين لاستخدام التكنولوجيا بشكل فعال في البحث العلمي" (المشارك 2)
المعرفة التربوية (PK)	-استراتيجيات التعليم المتمايز- أساليب التقييم- إدارة الصف	"صعوبة تطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز بشكل فعال"	"صعوبة إدارة الفصل عند استخدام أساليب تعليمية مبتكرة" (المشارك 13)
معرفة المحتوى (CK)	-إتقان المادة العلمية- مهارات البحث العلمي- فهم طبيعة التخصص	"ضعف المهارات الأساسية في البحث مثل صياغة الأسئلة، التحليل، والتوثيق"	"أواجه عدة تحديات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى الطلاب، ومنها ضعف المهارات الأساسية في البحث مثل صياغة الأسئلة، التحليل، والتوثيق" (المشارك 5)
المعرفة التكنولوجية التربوية(TPK)	-دمج التكنولوجيا في التدريس- تصميم أنشطة تعليمية تكنولوجية- استخدام التكنولوجيا في التقييم	"عدم تأهيل المعلمين لاستخدام التكنولوجيا بشكل فعال في البحث العلمي"	"مقاومة بعض المعلمين للتغيير بسبب عدم الاعتياد على استخدام التكنولوجيا في التدريس" (المشارك 2)
المعرفة التكنولوجية للمحتوى(TCK)	-استخدام التكنولوجيا لتمثيل المحتوى- مصادر المعلومات الرقمية- أدوات البحث الإلكترونية	"قلة الخبرة في استخدام مصادر المعلومات الموثوقة"	"قلة الخبرة في استخدام مصادر المعلومات الموثوقة، وصعوبة فهم المنهجية العلمية" (المشارك 8)

المعرفة التربوية للمحتوى(PCK)	-تكييف المحتوى لمستويات الطلاب– تدريس مهارات البحث– تقييم مهارات البحث	"تكييف الدروس التي تتضمن أهدافًا تعليمية متعددة"	"تكييف الدروس التي تتضمن أهدافًا تعليمية متعددة، نقص الموارد، ووقت التخطيط" (المشارك 3)
المعرفة التكنولوجية التربوية للمحتوى (TPACK)	-التكامل بين التكنولوجيا والتربية والمحتوى– التعليم المتمايز القائم على التكنولوجيا والبحث– حل المشكلات التعليمية باستخدام التكنولوجيا والبحث	"صعوبة التوفيق بين متطلبات البحث العلمي والمناهج الدراسية المكثفة"	"صعوبة التوفيق بين متطلبات البحث العلمي والمناهج الدراسية المكثفة" (المشارك 10)

ملحق (ز): شهادة قبول نشر البحث المستل من الأطروحة

عنوان البحث: دور مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف استراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين.

AJRSP

ISSN : 2706-6495

المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي

شهادة قبول نشر بحث علمي

تشهد المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي بقبول نشر البحث العلمي والذي يحمل عنوان

"دور مهارات البحث العلمي، والمهارات التكنولوجية وعلاقتهما بتوظيف إستراتيجية التعليم المتمايز لدى معلمي المرحلة الثانوية الحكومية في محافظة جنين من وجهة نظر المعلمين"

والمقدم من: الباحث/ طلال فايز عبد اللطيف فريحات[1]، أ.د/غسان حسين سعيد الحلوّ[2]، أ.د/ عبد محمد عبد العفو عساف[3]

طالب دكتوراه في التعلم والتعليم، كلية العلوم التربوية وإعداد المعلمين، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين[1]

أستاذ دكتور، كلية العلوم التربوية وإعداد المعلمين، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين[3,2]

إذ تم تحكيم البحث وقبوله للنشر في الإصدار الرابع والسبعون

تأريخ النشر: 05-06-2025 م

رئيس التحرير

أ.د حاتم أحمد النجدي

حرر بتأريخ : 2025/05/15 م

www.ajrsp.com

An-Najah National University
Faculty of Graduate Studies

THE ROLE OF SCIENTIFIC RESEARCH SKILLS AND TECHNOLOGICAL SKILLS, AND THEIR RELATIONSHIP TO THE IMPLEMENTATION OF DIFFERENTIATED INSTRUCTION STRATEGIES AMONG PUBLIC SECONDARY SCHOOL TEACHERS IN JENIN GOVERNORATE FROM THE TEACHER'S PERSPECTIVE: A PROPOSED PEDAGOGICAL VISION

By

Talal Fayez Abdel- Latif Fraihat

Supervisors

Prof. Ghassan Hussein Hilo

Prof. Abed Mohammed Assaf

This Dissertation is Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Ph.D/ Teaching and Learning, Faculty of Graduate studies, An-Najah National University, Nablus - Palestine.

2025

THE ROLE OF SCIENTIFIC RESEARCH SKILLS AND TECHNOLOGICAL SKILLS, AND THEIR RELATIONSHIP TO THE IMPLEMENTATION OF DIFFERENTIATED INSTRUCTION STRATEGIES AMONG PUBLIC SECONDARY SCHOOL TEACHERS IN JENIN GOVERNORATE FROM THE TEACHER'S PERSPECTIVE: A PROPOSED PEDAGOGICAL VISION

By
Talal Fayez Abdel- Latif Fraihat
Supervisors
Prof. Ghassan Hussein Al-Hilo
Prof. Abed Mohammed Assaf

Abstract

This study aimed to identify the role of scientific research skills and technological skills, and their relationship to the implementation of the differentiated instruction strategy among public high school teachers in the Jenin Governorate, from the teachers' perspective.The study employed a mixed-methods approach and developed three questionnaires to assess scientific research skills, technological skills, and the level of implementation of differentiated instruction. The validity and reliability of these instruments were verified using appropriate statistical methods. The study utilized various statistical techniques such as means, standard deviations, one-way analysis of variance (ANOVA), and Pearson's correlation coefficient.The study sample included 345 male and female teachers selected from the target population of 1,603 public high school teachers in the Directorate of Education in Jenin Governorate, using a stratified random sampling method. Additionally, 13 distinguished teachers with proven competence in teaching participated in interviews.The findings revealed that the teachers' level of possession of scientific research skills was moderate, with a mean score of 3.53, whereas their level of technological skills was high, with a mean score of 3.89. The results also indicated that the level of implementation of the differentiated instruction strategy was high, with a mean score of 3.81.Furthermore, the results showed a statistically significant positive correlation at the $\alpha \leq 0.05$ level between scientific research skills and technological skills ($r = 0.539$), between scientific research skills and the use of differentiated instruction strategy ($r = 0.587$), and between technological skills and the use of differentiated instruction strategy ($r = 0.68$).The study also revealed statistically significant differences at the $\alpha = 0.05$ level in the responses of the study sample regarding scientific research skills, technological skills, and the differentiated instruction strategy, attributed to the variable of academic qualification, in favor of those holding a doctoral

degree. In light of the findings, the study proposed a pedagogical vision aimed to enhancing the implementation of differentiated instruction strategies by developing teachers' scientific research skills and technological skills. The study recommended the development of educational policies based on the premise that scientific research is the core of the educational process, the promotion of scientific research and technology use in teaching, the allocation of a dedicated scientific research course at the secondary level, and the enhancement of teachers' capacities in scientific research and educational technology skills through specialized and continuous training programs. It also emphasized the integration of these skills into pre-service and in-service teacher preparation programs, and the activation of digital platforms and modern technologies to support differentiated instruction strategies