وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية الأساسية
قسم العلوم

التَّعليم الُمتَمايز لدى مدرّسي الفيزياء في المرحلة الإعدادية وعلاقته بتّنورهم التكنولوجي

رسالة مقدمة إلى
مجلس كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية
(طرائق تدريس العلوم)

من قبل
بهاء سنان عباس الحربي

إشراف
الاستاذ المساعد الدكتورة
أزهار برهان اسماعيل

١٤٤٣هـ شوال العراق ٢٠٢٢م أيار

الآية القرآنية

﴿ وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَانِكُمْ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّلْعَالِمِينَ ﴾

(سورة الروم : آية ٢٢)

إقرار المشرف

أشهد أنّ اعداد هذه الرسالة الموسومة بـ **(التعليم المتمايز لدى مدرّسي الفيزياء في المرحلة الاعدادية وعلاقته بتنورهم التكنولوجي)** ،التي تقدم بها الطالب **(بهاء سنان عباس)** قد جرت بإشرافي في كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في(طرائق تدريس العلوم).

الأستاذ المساعد الدكتورة

أزهار برهان اسماعيل

التاريخ / / ٢٠٢٢

بناءً على التوصيات المتوافرة في الرسالة ومراعاة الباحث لمنهجية البحث العلمي أُرشّح هذه الرسالة للمناقشة .

التوقيع:

أ. م. د. زهير حسين جواد

رئيس قسم العلوم

التاريخ: / /٢٠٢٢

إقرار المقوم الإحصائي

أشهد أن الرسالة الموسومة بـ (التعليم المتمايز لدى مدرّسي الفيزياء في المرحلة الاعدادي وعلاقته بتنورهم التكنولوجي) التي تقدم بها الطالب (بهاء سنان عباس)، قد جرت مراجعتها وتقويمها احصائيا ووجدتها صالحة للمناقشة ولأجله وقعت.

التوقيع:

اللقب العلمي: أ. م. د.

الاسم: إيمان كاظم احمد

التاريخ: / / ٢٠٢٢

إقرار المقوم اللغوي

أشهد أني قرأت الرسالة الموسومة بـ **(التعليم المتمايز لدى مدرّسي الفيزياء في المرحلة الاعدادية وعلاقته بتنورهم التكنولوجي)** التي تقدم بها الطالب **(بهاء سنان عباس)** وقد أطلعت عليها ودققتها من الناحية اللغوية ، وبذلك أصبحت الرسالة مصاغة على وفق قواعد اللغة وتم تقويمها من قبلي لغوياً ، وبناءً على التوصيات والصلاحيات وقعت على ذلك.

المقوم اللغوي

اللقب العلمي والإسم : م.د ابراهيم عبدالله مراد

التخصص : اللغة العربية/ اللغة والنحو

التاريخ : / / ٢٠٢٢

إقرار المقوم العلمي الاول

أشهد أني قرأت الرسالة الموسومة بـ **(التعليم المتمايز لدى مدرّسي الفيزياء في المرحلة الاعدادية وعلاقته بتنورهم التكنولوجي)** التي تقدم بها الطالب **(بهاء سنان عباس)** في جامعة ديالى/كلية التربية الأساسية تخصص (طرائق تدريس العلوم)، وقد قومتها علمياً فأصبحت سليمة من الناحية العلمية ، وبناءً على التوصيات والصلاحيات وقعت على ذلك .

المقوم العلمي

اللقب العلمي أ.د

الإسم : احمد عبيد حسن

التخصص : طرائق تدريس العلوم

إقرار المقوم العلمي الثاني

أشهد أني قرأت الرسالة الموسومة بـ **(التعليم المتمايز لدى مدرّسي الفيزياء في المرحلة الاعدادية وعلاقته بتنورهم التكنولوجي)** التي تقدم بها الطالب **(بهاء سنان عباس)** في جامعة ديالى/ كلية التربية الأساسية تخصص (طرائق تدريس العلوم)، وقد قومتها علمياً فأصبحت سليمة من الناحية العلمية ، وبناءً على التوصيات والصلاحيات وقعت على ذلك .

المقوم العلمي

اللقب العلمي أ.د

الاسم : حسن تقي طه

التخصص : طرائق تدريس العلوم

التاريخ : / / ٢٠٢٢

قرار لجنة المناقشة

نحن أعضاء لجنة المناقشة نشّهد اننا أطلعنا على هذه الرسالة الموسومة بـ (التعليم المتمايز لدى مدرّسي الفيزياء في المرحلة الاعدادية وعلاقته بتّنورهم التكنولوجي) التي تقدم بها الطالب (بهاء سنان عباس) ، وقد ناقشنا الطالب في محتوياتها وفصولها وملاحقها وفي ماله علاقة بها، ونرى أنها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في (طرائق تدريس العلوم) وبتقدير ( ). بتاريخ / ٥/ ٢٠٢٢

رئيس اللجنة

التوقيع:

الأسم : نصيف جاسم عبيد

اللقب العلمي: استاذ دكتور

عضو اللجنة

التوقيع :

الأسم : ابتسام جعفر جواد

اللقب العلمي: استاذ مساعد دكتور

عضو اللجنة

التوقيع:

الأسم : هديل ساجد ابراهيم

اللقب العلمي: استاذ مساعد

عضواً ومشرفاً

التوقيع :

الأسم : أزهار برهان اسماعيل

اللقب العلمي: استاذ مساعد دكتور

صُدقت هذهِ الرسالة من مجلس كلية التربية الاساسية بجامعة ديالى بجلستهِ المرقمة ( ) المنعقد بتاريخ (/ / ٢٠٢٢).

العميد

أ.د عبد الرحمن ناصر راشد

التاريخ / /٢٠٢٢

إهداء

الى الذين اكرمونا بأرواحهم .....**شهداء العراق**

إلى المعين الذي لا ينضب .....**أساتذتي الأفاضل**

إلى مصدر قوتي.....**أبي**

إلى معلمتي الاولى.....**أمي**

إلى رفيقتي في حياة..... **زوجتي**

إلى كل من دعمني وساندني.....**اخوتي**

الى الباحثين عن الحقيقة..... **زملائي الباحثين**

اهديهم خلاصة جُهدي العلّمي.

بهاء

شكر وامتنان

قال تعالى : بسم الله الرحمن الرحيم ﴿ وَسَيجزِي اللَّهُ الشاكِرين ﴾ صدق الله العلي العظيم (آل عمران : ١٤٤).

الحمد لله الذي جعل الحمد مفتاحاً لذكره، وخلق الاشياء ناطقة بحمده وشكره والصلاة والسلام على نبيه محمد المشتق أسمه من الحمد وعلى آله الطاهرين وصحبه أجمعين.

لا يسعني في هذا المقام إلا ان أتقدم بالشكر لسعادة الأستاذ المساعد الدكتورة **(أزهار برهان اسماعيل)** التي أشرفت على رسالتي هذه، وكان لتوجيهاتها، واهتمامها، وما منحت من وقتها وجهدها وعلمها وسعة صدرها الأثر الأكبر في إنجازها، جزاها الله عني خير جزاء.

كما اتقدم بالشكر الجزيل عمادة الكلية المتمثلة بالأستاذ الدكتور (عبد الرحمن ناصر راشد)، ويسرني أن اتقدم بخالص الشكر والامتنان الى رئيس قسم العلوم الاستاذ المساعد الدكتور(زهير حسين جواد)، واتقدم بالشكر الجزيل لأساتذتي في قسم العلوم الذين درسوني في مرحلة الماجستير وتوجيهي اثناء مرحلة البحث.

وأتقدم الى الأساتذة الأجلاء لجنة المناقشة بالشّكر الوافر، لموافقتهم على مُناقشة هذه الرسالة، وعرض ملاحظاتهم الّتي سَتُسهم في إثراء محتواها، وتجويد فحواها، وإخراجها بالشّكل السليم، ويسرني ان أتقدم بجزيل الشكر لزملائي لمساعدتهم على كل ما قدموه من دعم لي وتعاون، وأتقدم بالشكر والتقدير لكل من شجعني ووقف إلى جانبي لإتمام هذا العمل، وإلى كل من سهل لي إجراءات إنجاز هذه الرسالة. ومن الله التوفيق.

الباحث

مستخلص البحث

هَدفَ البحثُ الحالي التعرفَ على :

١. مستوى التعليم المتمايز لدى مدرّسي الفيزياء.

٢. دلالة الفروق الاحصائية في للتعليم المتمايز لمدرّسي الفيزياء تعزى لمتغير الجنس.

٣. مستوى التنّور التكنولوجي لدى مدرّسي الفيزياء.

٤. دلالة الفروق الاحصائية في التنّور التكنولوجي لمدرّسي الفيزياء تعزى لمتغير الجنس.

٥. الدلالة الاحصائية للعلاقة الارتباطية ين التعليم المتمايز والتنّور التكنولوجي لدى مدرّسي الفيزياء.

وتحقيقاً لأهداف البحث اعد الباحث مقياساً للتعليم المتمايز الذي تَضمّنَ (٤٤) فقرة موزعة على خمسة مجالات، واعد الباحث مقياسا للتنّور التكنولوجي الذي يتضمن (٤٨) فقرة موزعة على خمسة أبعاد، وتم استخراج الخصائص السيكومترية لكل منهما المتمثلة بالصدق والثبات، وتم تحديد مجتمع البحث الحالي بمدرّسي المرحلة الاعدادية والقسم الاعدادي في المدارس الثانوية/الفرع العلمي في عموم محافظة بابل للعام الدراسي (٢٠٢١ – ٢٠٢٢) ،إذ استعمل الباحث أسلوب العينة الطبقية العشوائية في اختيار مدرّسي الفيزياء ، وبلغ عدد أفراد العينة (٢٠٠) مدرّس ومدرّسة و بواقع (١٠٠) مدرّس و(١٠٠) مدرّسة.

تمخض عن البحث مجموعة من النتائج أهمها:

١. عدم تطبيق مدرّسي الفيزياء للتعليم المتمايز.
٢. وجود فروق ذات دلاله احصائية في التعليم المتمايز وفق متغير الجنس تعزى للذكور.
٣. يمتلك مدرّسي الفيزياء مستوى متوسط من التنّور التكنولوجي. وجود فروق ذات دلالة احصائية في التنّور التكنولوجي وفق متغير الجنس تعزى للذكور.
٤. وجود علاقه ارتباطيه متوسطة (موجبة) بين التعليم المتمايز والتنّور التكنولوجي.

وفقاً النتائج قدم الباحث مجموعة من الاستنتاجات التوصيات والمقترحات.

فهـــرس المحتـــويات

الموضـــــــــوع		الصفحة
الآية القرآنية		ب
إقرار المشرف		ت
إقرار المقوم الاحصائي		ث
إقرار المقوم اللغوي		ج
إقرار المقوم العلمي الاول		ح
إقرار المقوم العلمي الثاني		خ
قرار لجنة المناقشة		د
الإهـداء		ذ
شكر وامتنان		ر
مستخلص البحث		ز
ثبت المحتويات		س- ض
ثبت الجداول		ض-ظ
ثبت الاشكال		ظ
ثبت الملاحق		ظ-ع
١	**الفصل الاول** **التعريفُ بالبحثِ**	١-١٣
مشكلة البحث		٢-٤
أهمية البحث		٤-١٠
أهداف البحث		١٠
حدود البحث		١٠
تحديد المصطلحات		١١-١٣

٢	**الفصل الثاني** **خلفية نظرية ودراسات سابقة**	٦٠-١٤
	المحور الاول / خلفية نظرية	٤٣-١٥
	١. التعليم المتمايز النشأة والتعريف	١٦-١٥
	مجالات التعليم المتمايز.	١٩-١٧
	الفرق بين التعليم العادي والتعليم المتمايز.	٢٠
	الفرق بين مفهوم تفريد التعليم ومفهوم التعليم المتمايز.	٢٠
	المبادئ الأساسية للتعليم المتمايز.	٢١
	الافتراضات التي يقوم عليها التعليم المتمايز.	٢٢-٢١
	أهداف التعليم المتمايز.	٢٢
	النظريات الداعمة للتعليم المتمايز.	٢٦-٢٢
	أشكال التعليم المتمايز.	٢٧-٢٦
	أهمية التعليم المتمايز.	٢٨-٢٧
	الاستراتيجيات التعليم المتمايز	٢٩-٢٨
	معوقات التعليم المتمايز.	٣٠- ٢٩
	٢. التنّور التكنولوجي النشأة والتعريف.	٣١-٣٠
	العلاقة بين التنّور التكنولوجي والتنّور الحاسوبي.	٣٢- ٣١
	مستويات خبرة الفرد التكنولوجيا	٣٢
	خصائص التنّور التكنولوجي.	٣٣
	مستويات التنّور التكنولوجي.	٣٤
	مبررات الاهتمام بالتنّور التكنولوجي ودواعيه.	٣٥-٣٤
	أهداف التنّور التكنولوجي.	٣٦-٣٥

	أبعاد التنور التكنولوجي.	٣٦-٣٩
	مجالات التنّور التكنولوجي.	٣٩-٤٢
	صفات الفرد المتنّور تكنولوجيا.	٤٢-٤٣
	لماذا التنّور التكنولوجي للمدرّسين.	٤٣
	دراساتٍ سابقة	٤٤-٦٠
	المحور الثاني: دراسات سابقة	٤٤
	الدراسات التي تناولت التعليم المتمايز	٤٥-٥٢
	الدراسات التي تناولت التنّور التكنولوجي	٥٣-٥٩
	جوانب الافادة من الدراسات السابقة	٦٠
٣	**الفصل الثالث** **منهجية البحث واجراءاته**	٦١-٨٩
	أولاً: منهج البحث.	٦٢
	ثانياً: إجراءات البحث.	٦٢
	١. مجتمع البحث.	٦٢-٦٣
	٢. عينة البحث.	٦٣ -٦٤
	ثالثاً: اداتا البحث.	٦٤-٦٥
	١. مقياس التعليم المتمايز.	٦٥ -٧٧
	٢. مقياس التنّور التكنولوجي.	٧٧ -٨٨
	رابعاً: الوسائل الاحصائية.	٨٨-٨٩
٤	**الفصل الرابع** **عرض النتائج وتفسيرها**	٩٠-٩٨
	عرض النتائج وتفسيرها	٩١-٩٦

الاستنتاجات	٩٧
التوصيات	٩٨-٩٧
المقترحات	٩٨
المصادر	١١٣-٩٩
أولاً : المصادر العربية	١١٠-١٠٠
ثانياً : المصادر الأجنبية	١١٣-١١١
ثالثاً: المواقع الالكترونية	١١٣
الملاحق	١٧٢-١١٤
مستخلص البحث باللغة الأجنبية	A

ثبت الجـداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
١	اعداد مدرّسي مجتمع البحث بحسب الموقع والجنس والنسبة المئوية.	٦٣
٢	اعداد مدرّسي عينة البحث بحسب الموقع والجنس والنسبة المئوية.	٦٤
٣	آراء الخبراء حول صلاحية فقرات مقياس التعليم المتمايز.	٦٧
٤	اعـداد مدرّسـي العينـة الاسـتطلاعية الأولـى بحسـب الموقـع والجنس.	٦٨
٥	طريقة تصحيح مقياس التعليم المتمايز.	٦٩

٦	اعداد مدرّسي عينة التحليل الاحصائي بحسب الموقع والجنس.	٦٩
٧	معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس التعليم المتمايز.	٧٢
٨	معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لكل مجال لمقياس التعليم المتمايز.	٧٣
٩	معاملات الارتباط بين درجة المجال والدرجة الكلية لمقياس التعليم المتمايز.	٧٤
١٠	الثبات بطريقة التجزئة النصفية.	٧٦
١١	المؤشرات الاحصائية لمقياس التعليم المتمايز.	٧٧
١٢	آراء المحكمين حول صلاحية الفقرات مقياس التّنور التكنولوجي.	٧٩
١٣	طريقة تصحيح مقياس التنّور التكنولوجي.	٨٠
١٤	معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس التنّور التكنولوجي.	٨٣
١٥	معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لكل مجال لمقياس التنّور التكنولوجي.	٨٤
١٦	معاملات الارتباط بين درجة المجال والدرجة الكلية لمقياس التنّور التكنولوجي.	٨٥
١٧	الثبات بالتجزئة النصفية.	٨٦
١٨	المؤشرات الاحصائية لمقياس التنّور التكنولوجي.	٨٧- ٨٨
١٩	نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لمعرفة مستوى التعليم المتمايز لدى مدرّسي الفيزياء.	٩١
٢٠	نتائج الاختبار التائي لعينيتين مستقلتين لقياس الفروق ذات الدلالة احصائية في التعليم المتمايز التي تعزى لمتغير الجنس.	٩٢

٢١	نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لمعرفة مستوى التنّور التكنولوجي لدى مدرّسي الفيزياء.	٩٣
٢٢	نتائج الاختبار التائي لعينيتين مستقلتين لقياس الفروق ذات الدلالة احصائية في التنّور التكنولوجي لدى مدرّسي الفيزياء تعزى لمتغير الجنس.	٩٤
٢٣	نتائج العلاقة الارتباطية بين التعليم المتمايز والتنّور التكنولوجي لدى مدرّسي الفيزياء.	٩٦

ثبت الاشكال

الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
١	مجالات التعليم المتمايز.	١٩
٢	النظريات الداعمة للتعليم المتمايز.	٢٣
٣	خبرة الفرد التكنولوجية.	٣٢
٤	ابعاد التنّور التكنولوجي.	٣٧

ثبت الملاحق

ملحق	عنوان الملاحق	الصفحة
١	كتاب تسهيل مهمة	١١٥
٢	**كتاب تسهيل مهمة الصادر من المديرية العامة للتربية بابل إلى الادارات المدارس الثانوية والإعدادية في محافظة بابل**	١١٦
٣	مجتمع البحث وعينتهُ موزع حسب الجنس في محافظة بابل بحسب الكراس الاحصائي (٢٠٢٠-٢٠٢١)	١١٧-١٢٦

٤	استبانة صياغة مشكلة البحث	١٢٧-١٢٨
٥	اسماء مدرّسي مادة الفيزياء في المرحلة الاعدادية الذين وجهت الاستبانة لهم.	١٢٩
٦	مقياس التعليم المتمايز بصيغته الاولية	١٣٠-١٣٥
٧	مقياس التنّور التكنولوجي بصيغته الاولية.	١٣٦-١٤١
٨	أسماء السادة الخبراء والمحكمين واختصاصهم مرتبة حسب الحروف الهجائية والالقاب العلمية ومكان العمل وظيفة الاستشارة	١٤٢-١٤٤
٩	مقياس التعليم المتمايز بصيغته النهائية.	١٤٥-١٤٩
١٠	القوة التمييزية لفقرات مقياس التعليم المتمايز بأسلوب العينتين الطرفيتين.	١٥٠-١٥١
١١	مقياس التنّور التكنولوجي بصيغته النهائية.	١٥٢-١٥٧
١٢	القوة التمييزية لفقرات مقياس التنّور التكنولوجي بأسلوب العينتين الطرفيتين.	١٥٨-١٥٩
١٣	درجات عينة البحث النهائية لمقياسي التعليم المتمايز والتنّور التكنولوجي.	١٦٠-١٦٨
١٤	درجات العلاقة بين التعليم المتمايز والتنّور التكنولوجي.	١٦٩-١٧٢

الفَصْـلُ الأول

التعريفُ بالبحثِ

أولاً : مشكلةُ البحثِ

ثانياً : أهميةُ البحثِ

ثالثاً : أهدافُ البحثِ

رابعاً: حدودُ البحثِ

خامساً : تحديد المصطلحاتِ

أولاً : مشكلة البحث (Research problem) :

ان العالم يشهد ثورة علمية كبيرة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وبلدنا كباقي بلدان العالم يجب أن يواكب ويوظف هذا التطور لخدمة ابنائه وبناءهم بناءً سليماً واعدادهم بما يتناسب وهذا التطور العلمي، ونتج عن ذلك تحول العالم الى قرية صغيرة، وأصبحت التكنولوجيا الحديثة من الوسائل التي تعين المدرس على اداء مهامه، وتساعد الطالب على سرعة الاستيعاب والفهم للمادة العلمية من خلال سهولة الوصول السريع للمعلومات، وتُسهم بالعرض الشيق والممتع لها، فمن الضروري أن يتقن المدرس التعامل مع التكنلوجيا والتقنيات العلمية لكي يصل الى الاداء الامثل لمهنته، وتحقيق الأهداف التربوية.

الا أن المتتبع لواقع التعليم في المرحلة الاعدادية والثانوية يجد انه يعاني من اوجه قصور عديدة منها اعتماد الأساليب التقليدية في التعليم، كالاعتماد على طرائق ترتكز على المدرّس في عرض الدرس واهمال الاساليب المصحوبة باستخدام التكنولوجيا المتطورة، لذا فقد أصبحت الحاجة ملحة إلى تقديم تعليم يختلف عما كان عليه في الازمنة السابقة لتقديم الأفضل للطلبة الذين هم محور العملية التعليمية وبالتالي التنبؤ بمستقبل أفضل للمجتمع، وعلى الرغم من أهمية علم الفيزياء نِجدْ أنّ الواقع الفعلي لتدريسها ما يزال يتسم بالجمود، إذ أُعتمد في التدريس على الالقاء والتلقين من المدرس والحفظ والاستظهار من الطالب، مما أدى إلى اهمال الأنشطة التعليمية وقلة تفاعل الطالب، والحد من مشاركتهُ داخل القاعة الدراسية، مما أدى إلى انخفاض كبير في تحصيلهُ الدراسي، وهذا ما أكدتهُ بعض الدراسات السابقة : كدراسة (عليوي،٢٠٢٠), ودراسة (الشرهاني ،٢٠٢١)، ودراسة (هادي،٢٠٢١) إذ أكدت أنّ المدرسين يستعملون الطريقة الإلقائية في تدريس مادة الفيزياء وعدم استخدام الوسائل التكنولوجية مما يؤدي نسيانها بوقت قصير من قبل الطلبة وهذا يؤدي الى انخفاض مستوى تحصيل الطلبة في مادة الفيزياء.

وعلى هذا الأساس سارعت العديد من الجامعات العراقية إلى عقد المؤتمرات والندوات العلمية للنهوض في الواقع التربوي في البلد إذ أوصت البحوث المشاركة في المؤتمر العلمي السنوي الخامس عشر الذي عقد في جامعة بابل / كلية التربية الأساسية (٢٠١٢) على ضرورة استخدام اساليب تدريس حديثة تجعل التعليم أكثر فاعلية من خلال الانتقال بالطلبة من منهج الذاكرة والحفظ إلى منهج التعلم الذاتي التفكير والاستكشاف.

في عام (٢٠١٦) عُقد مؤتمر في الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية وكانت من ضمن توجياته تحفيز الباحثين للبحث على استخدام أفضل الاساليب التدريسية والبرامج التعليمية المتطورة، ذات أثر فاعل وملموس لمواكبة التقدم العلمي وتحقيق الأهداف التربوية المرغوبة من أجل رفع مستوى تحصيل الطلبة (الغزالي،٢٠١٩ :٤).

وكون الباحث معلماً لمادة العلوم لأكثر من (١٥) سنه وقريباً من مدرّسي الفيزياء، وللتحقق مما اكدت عليه الدراسات السابقة، من مشكلة البحث، وجهَ الباحث استبانة استطلاعية ملحق (٤) لعدد من المشرفين الاختصاص ومدرّسي مادة الفيزياء من ذوي الخبرة والبالغ عددهم (١٣) في ملحق (٥) في المدارس الاعدادية و القسم الاعدادي في المدارس الثانوية التابعة لمديرية تربية بابل، ومن خلال اجابتهم على الاستبانة توصل الباحث الى ما يأتي :

١. إنّ نسبة (٩٠%) من مدرّسي مادة الفيزياء يستعملون الطرائق الاعتيادية في تدريس المادة كطريقة المناقشة والمحاضرة ، وأنّ نسبة (١٠%) منهم يستعملون طرائق حديثة في تدريس الفيزياء كطريقة العروض العملية وطريقة دورة التعلم الخماسية.
٢. إنّ نسبة (٨٥%) من مدرّسي مادة الفيزياء أكدوا أنّ هنالك أنخفاضاً في تحصيل طلبة المرحلة الاعدادية في مادة الفيزياء وأوضحوا أنّ من أسباب ذلك الانخفاض: كثافة المفردات، والامر الذي اوجب الاعتماد على طريقة تدريس ثابتة لا تُراعي الفروق الفردية بين الطلبة، وقلة الوسائل التعليمية التكنولوجية ، وأنّ نسبة (١٥%) منهم أكدوا أنّهُ لا يوجد انخفاض في تحصيل الطلبة .

٣. إنّ نسبة (١٠٠%) (من مدرّسي مادة الفيزياء، أي جميعهم) أكدوا أنّهُ ليس لديهم معرفة بالتعليم المتمايز، وفقا لا نماط الطلبة، علماً أنّ الباحث قدّم تعريفاً عن التعليم المتمايز.

٤. إنّ نسبة (٨٥%) منهم يرون أنّ الطريقة المعتادة (المناقشة، المحاضرة) ، لا تنمّي، قدرات الطلبة، ولا تؤدي الى الحصول على ناتج واحد لجميع الطلبة، وأنّ نسبة (١٥%) منهم يرى أنّ الطريقة المعتادة تنمّي وتشجع قدرات الطلبة عندما تدمج معها الوسائل التعليمية.

٥. إنّ نسبة (٧٠%) منهم يرى أنّ الطلبة يواجهون صعوبة في دراستهم لمادة الفيزياء، وأنّ نسبة (٣٠%) منهم يرون أنّ الطلبة لا يواجهون صعوبة في دراستهم للمادة، اذا صاحب عملية التدريس استخدام الوسائل التكنولوجية اثناء عرض المحتوى.

٦. إنّ نسبة (٩٠%) من مدرّسي مادة الفيزياء لا يستخدمون الوسائل والتقنيات التكنولوجية، وأنّ نسبة (١٠%) يستخدمون بعض التقنيات التكنولوجية كـ (Datashow) في عرض المحتوى، وتبقى هذه الآراء هي توقعات عامة وانطباعات شخصية، وللتحقق من ذلك لابّد من إجراء دراسة علّمية، وهذا ما دفع الباحث للتعرف على مستوى التعليم المُتمايز لدى مدرّسي الفيزياء في المرحلة الإعدادية وعلاقته بتّنورهم التكنولوجي، وعليه تم تحديد مشكلة البحث بالأسئلة الآتية :

١. ما مستوى استخدام مدرّسي الفيزياء التعليم المتمايز في مادة الفيزياء لطلبة المرحلة الاعدادية؟

٢. ما مستوى امتلاك مدرّسي الفيزياء في المرحلة الاعدادية لأبعاد التنور التكنولوجي؟

ثانياً : أهمية البحث (Importance of the Research):

شهد عالمنا اليوم تغيرات سريعة ومتلاحقة وتقدم علمي ظهر أثره في التطبيقات التكنولوجية المتعددة وفي عمليات الاتصال والمعلومات مما أدى إلى إيجاد واقع جديد من شأنه إحداث تغيرات كبيرة في شتى جوانب الحياة،

ولعل من أبرزها إعادة النظر في عمليتي التعليم والتعلم، لذا كان لزاماً على أي مجتمع يريد البلوغ عصر تكنولوجيا المعلومات أن ينشئ أجياله على تعليم مهارات تكنولوجيا المعلومات ويؤهلهم لمواجهة التغيرات المتسارعة إذ تشكل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مجموعة مشتركة من المصادر والأدوات والأنماط التعليمية (Gupta and Gupta,2020:p.132).

تُعد التربية والتعليم صرحان اساسيان للاستثمار الحقيقي للإنسان، وبهما تعمر الأرض وتستقيم حركتها، ومن طريقهما يضع الأنسان تصوراته للمنظومة الشاملة والمتكاملة لحركة حياته المتعددة الأطراف (عبد الرزاق ، ٢٠٠٢ :١٣) .

أذ يرى (زاير واخرون،٢٠٢٠) أن التربية وسيلة للتقدم البشري أذ تقوم العملية التربوية على ثلاثة ابعاد هي المدرس والطالب والوسط الذي يتم فيه التعلم وهي عملية هادفة وليست عشوائية مبنية على التفاعل بين طرائق الخاصة للوصول عقل الطالب لتوجيهه وتربيته (زاير واخرون،٢٠٢٠: ٢٦).

ويذكر (إبراهيم ،٢٠١٨) ان العديد من الدول أدركت هذه الحقيقة وأخذت تسعى بكل ما توفر لها من جهد وطاقة إلى تطوير مجتمعاتها مادياً وفكرياً، والتربية هي وسيلة المجتمع لأحداث هذا التغيّر (إبراهيم،٢٠١٨: ٢٣).

فشهدت التربية تطوراً كبيراً وملحوظاً وظهرت إشارة في الانتقال من التركيز على المحتوى بعدهُ الغاية الأساسية لها إلى الطالب بوصفهُ غاية التربية ووسيلتها، ولقد ترتب على ذلك إجراء تغّيرات كبيرة في أدوار ووظائف المؤسسات التعليمية والأدوات جميعها التي تستعملها التربية لتنفيذ أهدافها بدءاً بالمدرسة والمدرس والمناهج والأدوات والأساليب والوسائل التعليمية والتربوية المختلفة (بكار، ٢٠١١ : ٢٠).

ولمّا كان التعليم هو أداة التربية وهو بمعناه الصحيح تربية الفرد وتنميته ليصبح مواطناً صالحاً قادراً على أن يتفاعل بصورة ايجابية مع مؤثرات البيئة الطبيعية والاجتماعية ويشعر بقوته وقدرته ومسؤوليته في المسايرة على نحو يؤدي إلى التقدم والتطور (الذهبي،٢٠٠٤: ٤).

وبذلك يمثل التعليم الدور الأهم في تنمية المجتمعات وتقدمها خصوصاً في ظل

التقدم المعرفي في المجالات كافة لذلك تحرص الدول على أن ترتقي بالتعليم لغرض بناء أوطانها، إذ أن الأمم أمام تقدم علمي وتكنولوجي تتطلب منها نظاماً تعليمي يمنحها الفرصة للحصول على خبرات تلبي الاحتياجات المستقبلية لدفع عجلة التنمية لديها، وبذلك يكون التعليم هو المفضل والأساس الجوهري في تنمية تلك الامم ورقيها (محمد وعبد العظيم،٢٠١١: ٩٧) .

ولعل من اهم القضايا التي تواجه النظام التربوي هي كيفية اندماج التربية بالتنمية ومتطلباتها، ولا يمكن أن يتحقق ذلك التلاحم إلا بإعداد هيئة تدريسية قادرة على المشاركة الفاعلة في عملية التنمية بإكسابها المهارات المطلوبة، وتوعيتها بدورها على مواكبة التغيرات المتسارعة في العالم، وقد ادى ذلك إلى ظهور مفهوم جديد ألا وهو مفهوم التربية التكنولوجية، والذي يمكن وصفه بأنه المنهج الشامل للإفادة من التكنولوجيا الحديثة بمفهومها الواسع ، بوصفها مادة، وطريقة و وسيلة و وإنتاجا،إذ انعكست فائدتها على جميع مكونات التربية بمفهومها الواسع في اهدافها ، وخططها، ومحتواها ، وطرائقها، وانشطتها تحت جميع الظروف وفي جميع المجالات (Hill and Wicklelein and Dagherty,1999:37).

ولاشك في ان المؤسسة التربوية هي المكان الأمثل لبداية التكنولوجيا والدور الذي تؤديه في الحياة اليومية، لذا يجب أن يتعلم الطلبة أن التكنولوجيا منشط إنساني، وأن الفرد هو صاحب القرار في كيفية توظيفها، وأنّه متحكم في تطبيقها وتطويرها، لذلك أكدت الدراسات العالمية ضرورة أدخال منهاج التربية التكنولوجية كموضوع أساسي ومن ضمن الموضوعات التي يدرسها الطالب في جميع المراحل التعليمية ، وهذا يتطلب أعداد كوادر تدريسية يمتلكون صفة التنور التكنولوجي، فالتنور التكنولوجي اصبح ضرورة ملحة لجميع أفراد المجتمع ومن اولويات العملية التربوية (Hacker and Bardenix,1997:65) .

إذ أسهمت التكنولوجيا وبشكل كبير في تشجيع المدرس والارتقاء بدوره إلى مرشد وموجه وساعدته بتوجيه المادة العلمية للطالب بشكل مشوق وجذاب والقيام بمواقف تربوية جديدة تبعده عن الجمود والتقليدية وتقربه من العولمة ومسايرة التغيرات التربوية والتطور التعليمي والتكنولوجي، وتوفير وقت المدرس وتقليل جهده

داخل غرفة الصف (الخفاجي وآخرون ،٢٠٢١ :١٨).

ولا تتوقف مهام المدرس عند ذلك فحسب بل اصبحت وظائفه تتميز بالتجديد، ويتطلب أداؤها خبرات جديدة لابد من اكتسابها، فهو العنصر الفعال في الدرس الذي يتميز بقدرته على تصميم مجالات التعليم وتوظيف ما يتوفر له من تقنيات تربوية لصالح اكساب طلبته خبرات متنوعة لمواجهة متطلبات العصر وباتت النظرة للمدرس بأنّه مصمم للبيئة التي تحقق التعلم (البياتي، ٢٠١٦ : ١٩ – ٢٠).

إذ يصاحب مدرس الفيزياء أدوار ومهام عدّة ومتشعبة، ولعل أهمها هو ما يتعلق بالتدريس وما يصاحبها من نشاطات مختلفة ، وتفاعلات لفظية وغير لفظية ولم يعد حال المدرس في المدرسة الحديثة مثلما كان حاله في المدرسة التقليدية إذ كان يكرس وقته وجهده لحشو أذهان الطلبة بالمعلومات ، فيكرر، ويعيد، ويطلب الترديد، ويحاول شحذ ملكات عقول الطلبة بالضرب والعقاب، أما الأن وقد تغيّرت النظرة إلى التربية لتصبح تربية ثم تعليماً، وصارت تتناول جوانب شخصية الطالب جميعها، بل جعله المحور الاساس في العملية التربوية،لذا فإنّ وظيفة المدرس أصبحت وظيفة منظمة ذات ابعاد كثيرة ، فهو يترأس مسؤوليات كثيرة وعديدة كالتخطيط، والتنظيم، والتنسيق، والتدريب، والتقويم، وادارة الصف، وتوجيه الطلبة.
(الخفاجي وآخرون ، ٢٠١٨ : ٢٦٥)

ومن أجل تحقيق ذلك كان لابد من توفر مجموعة من الخصائص أو السمات لدى المدرسين التي تؤهلهم للقيام بواجباتهم الوظيفية على أكمل وجه وتأدية الواجب التدريسي أمر ليس بالسهولة بل يتطلب مراعاة العديد من الجوانب في العملية التدريسية ومنها بالطبع استخدام استراتيجيات التدريس الفعال ومنها التعليم المتمايز (أمبو سعيدي،٢٠١٩ :٣٧).

ويعد التعليم المتمايز من استراتيجيات التدريس الفعال، إذ يرتبط التعليم المتمايز باستخدام أساليب تدريس تسمح بتنوع المهام والنتائج التعليمية وإعداد الدروس وتخطيطها وفق مبدأ التعليم المتمايز وتنويع المناهج الدراسية وطرق التدريس والمصادر التعليمية المستخدمة وأنشطة التعلم واساليب التقويم.
(Stavroula,Leonidas and Mary,2011,3)

ويؤدي التعليم المتمايز إلى تحسين عملية التعليم والتعلم وجعلها فعالة من خلال إعادة تنظيم البيئة الصفية لكي توفر للطلبة خيارات متنوعة للوصول للمعلومات وتكوين معنى للأفكار والتعبير عما تعلموه. (Valiande,2010:102)

ومما يزيد من أهمية التعليم المتمايز أنه يسهم في التغلب على مشكلة زيادة أعداد الطلبة داخل الصفوف الدراسية ومشكلة الفروق الفردية والتأخر الدراسي وضعف مستوى التحصيل وذلك لأنه يعمل على مراعاة وإشباع وتنمية الميول والاتجاهات المختلفة للطلبة (Koutselini,2006: 59).

فقد كشفت نتائج العديد من الدراسات والبحوث العلمية عن التأثيرات الايجابية للتعليم المتمايز، وتحقيقه لنواتج التعلم المُستهدف من زيادة التحصيل الدراسي، والدافعية والاتجاه نحو التعلم، وتوفير الوقت والجهد على المدرس.
(Williams,2012:18)

ويدلل على ذلك نتائج العديد من الدراسات مثل دراسة (Daniel et al:2007)، التي أكدت تحسناً كبيراً في تحصيل الطلبة للمهارات الحسابية، فضلاً على أنه قلل عدد الطلبة الذين يحتاجون لمساعدة المدرس أثناء حل المهام والمسائل الحسابية بعد استخدام التعليم المتمايز، ودراسة (Palmer&Melissa:2010) والتي أشارت نتائجها إلى أن استخدام التعليم المتمايز كان أكثر تحدياً للطلبة وشجعهم على المشاركة الايجابية في عملية التعلم. وفي المقابل فإن اهمال مراعاة الاختلافات بين الطلبة، والاصرار على تدريسهم جميعهم بالطريقة ذاتها يؤدي إلى احباطهم وشعورهم بالملل وفقدان دافعيتهم نحو التعلم (رواشدة، وآخرون،٢٠١٠ :٣٢٥).

لذلك نال التعليم المتمايز قدراً كبيراً من الاهتمام من قبل الأنظمة التعليمية في الدول المتقدمة، إذ عقد في عام (١٩٩٠) المؤتمر العالمي للتربية في جومتيان، وتلاه مؤتمر داكار عام (٢٠٠٠) وأوصيا بالتعليم المتمايز، كونه ضرورة توفير التعليم لجميع المستويات هو العمل على تنفيذ حق من حقوق الإنسان المشروعة قانونياً، وتنص عليها جميع الاتفاقيات الخاصة بحق كل فرد في الحصول على تعليم متميز والتميز للجميع دون تفرقة بين الطلبة، سواء على أساس القدرات، أو الثقافات،

أو المستوى الاقتصادي والاجتماعي، كما أوصى المؤتمر التربوي السنوي الرابع والعشرين والمنعقد في مملكة البحرين (٣٠ آذار، ٢٠١٠) بأهمية تفعيل التعليم المتمايز، وأكد مؤتمر التربويين العالمي والذي تم انعقادهُ في دولة الكويت في عام (٢٠١٠)، على أهمية التعليم المتمايز وإبراز الفرق بينه وبين التعليم العادي في المحتوى والاساليب والتقويم مع الاشارة إلى الذكاءات المتعددة التي يتميز بها الطلبة (نصر، ٢٠١٤ :٣).

ويرى(شواهين،٢٠١٤) إذا اردنا تطبيق التعليم المتمايز سواء في المحتوى أو الطريقة أو النتاجات أو البيئة التعليمية فإن استخدام التكنولوجيا الرقمية تزيد من انخراط الطلبة في العملية التعليمية بنشاط أكبر، مما يؤدي الى تنمية وتطوير التعلم ، ولن يحدث ذلك الا إذا كنا نملك مدرّسين مطلعين على كل ما هو جديد في العالم ولديهم القدرة على التعامل مع أدوات التعلم الحديثة مثل المواقع الإلكترونية وتطبيقاتها (شواهين،٢٠١٤: ٩١).

وتسعى المؤسسات التربوية في ظل التطورات المتلاحقة في عصر التكنولوجيا الى تنمية التنّور التكنولوجي لدى جميع الهيئات التدريسية مما ينعكس على طلبتهم وتحويل حالة السلبية التي اعتادوها في الصفوف الدراسية إلى طلبة إيجابيين يستعملون التكنولوجيا بفاعلية ونشاط من خلال التعلم خارج المؤسسات التربوية مما ينعكس على تحسين المخرجات التعليمية وتحقق الأهداف المنشودة (طعمة،٢٠٢٠ :٢٠).

ومما تقدم يرى الباحث أن تنويع التدريس والتأكيد على استخدام التكنولوجيا من قبل مدرّسي مادة الفيزياء من اجل ان يصل الطلبة الى مستوى التعلم المنشود المتمثل في اكتساب خبرات جديدة وكي تنشأ طبقة فاعلة، تواكب التطورات والتغيرات الحاصلة في العالم. وبالتالي يمكن إيجاز أهمية البحث الحالي بالنقاط الاتية:

١. تلبية لما ينادي به المتخصصون والخبراء في مجال التربية من توظيف طرائق التدريس الحديثة واستراتيجياته والتأكيد على استخدام التكنولوجيا في التدريس مما ينعكس على تحقيق الأهداف المرغوبة.
٢. قد تكون هذه الدراسة مفيدة لبرامج إعداد المدرس وتدريبه قبل الخدمة واثنائها.
٣. أهمية مواكبة التطور العلمي واللحاق بالدول المتقدمة في الميادين كافة ومنها

ميدان التربية والتعليم.

٤. قد يعُد مرجعاً يفيد الباحثين، بما يوفره لهم من اداة لقياس التّنور التكنولوجي، والتعليم المتمايز وبذلك يسهل لهم اجراء ابحاث لاحقة.

٥. قد تساعد المختصين في مجال التربية في التعرف على مستوى التنّور التكنولوجي لدى مدرّسي الفيزياء في ظل متغيرات الوقت الراهن المتمثل بواقع استخدام التعليم الالكتروني.

ثالثاً : أهداف البحث (Research aims):

يهدف البحث الحالي التعرف الى :

١. ما مستوى التعليم المتمايز لدى مدرّسي الفيزياء.

٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التعليم المتمايز لدى مدرّسي الفيزياء تعزى لمتغير الجنس؟

٣. ما مستوى التنّور التكنولوجي لدى مدرّسي الفيزياء.

٤. هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في التّنور التكنولوجي لدى مدرّسي الفيزياء تعزى لمتغير الجنس؟.

٥. هل توجد علاقة بين التعليم المتمايز والتّنور التكنولوجي لدى مدرّسي الفيزياء؟

رابعاً: حدود البحث (Search limits):

يقتصر البحث الحالي على :

١. **الحد البشري** : جميع مدرّسي الفيزياء في المرحلة الاعدادية والقسم الاعدادي في المدارس الثانوية الحكومية التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة بابل

٢. **الحد المكاني:** المدارس الاعدادية والقسم الاعدادي في المدارس الثانوية التابعة لمديرية تربية في محافظة بابل.

٣. **الحد الزماني** : الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (٢٠٢١- ٢٠٢٢).

٤ . **الحد المعرفي:** ويتمثل في مقياس التعليم المتمايز ومقياس والتّنور التكنولوجي.

خامساً : تحديد المصطلحات (Define terms):

أولاً : التعليم المتمايز(Differentiated education): عرّفه كلٍ من :

١. **(اللوزي، ٢٠١٧)**: بأنه" نظام يتمركز حول الطالب، ويأخذ بعين الاعتبار الاختلافات بين الطلبة في الاحتياجات والخصائص والاستعدادات المختلفة داخل الفصل الدراسي الواحد، ثم الاستجابة لهذه الاختلافات عن طريق عناصر التدريس (المحتوى، والعمليات، والنتاجات، وبيئة التعلم، والتقييم) ، إذ يتم تمايز التدريس لتقابل تمايز الطلبة داخل الفصل الدراسي الواحد، لتقديم فرصاً متكافئة لحدوث التعليم بشكل أفضل داخل بيئة تعليمية مناسبة لجميع الطلبة " (اللوزي، ٢٠١٧ : ١٦٠).

٢. **(الجبوري والجنابي،٢٠٢٠)**: بأنه "تعلّم يستند إلى توظيف استراتيجيات وطرائق تدريس تراعي قدرات الطلبة وميولهم واستعدادهم واحتياجاتهم بما يحقق تنويع التعليم ويوفر فرصاً متكافئة للفهم والاستيعاب للمواقف التعليمية" (الجبوري والجنابي،٢٠٢٠: ٢١).

٣. **(عودة،٢٠٢١)**: بأنه "نوع من التدريس يتميز بمخرجات تعلّم متنوعة إذ يحتاج تحقيقها إلى تنوع المهام والأنشطة التي يكلف بها الطلبة، وينوع مصادر التعلّم واستراتيجيات وأساليب التدريس وأساليب التقويم، وذلك بحسب قدرات الطلبة واستعداداتهم وحاجاتهم واهتماماتهم وميولهم المختلفة، لتمكّين جميع الطلبة إلى أعلى درجة ممكنة من التعلم "(عودة،٢٠٢١ : ١١).

التعريف النظري: تبنى الباحث تعريف (عودة،٢٠٢١) تعريفاً نظرياً لكون التعريف بمحتواه ومضامينه اقرب الى اهداف و إجراءات البحث الحالي.

التعريف الإجرائي: نظام تدريسي يجمع بين مداخل تدريس واستراتيجيات تدريسية متنوعة، يتعرف المدرس عن طريقها إلى احتياجات الطلبة وقدراتهم المختلفة، بهدف رفع مستوى جميع الطلبة، ويعد الطالب فيه هو محور العملية التعليمية ويقاس بالاستجابة على فقرات مقياس التعليم المتمايز بمجالاته الخمسة (المحتوى، العمليات، النتاجات، بيئة التعلم، التقييم) الذي اعدهُ الباحث لهذا الغرض.

ثانياً: مدرّسو الفيزياء(physics teachers):

وهم جميع المدرسين والمدرسات المؤهلون علمياً وأكاديمياً وتربوياً لتدريس مادة الفيزياء في المرحلة الاعدادية والقسم الاعدادي في المدارس الثانوية والتابعين لوزارة التربية في مديرية تربية محافظة بابل للعام الدراسي (٢٠٢١- ٢٠٢٢) المقرر تدريسهُ من قبل وزارة التربية العراقية .

ثالثاً: المرحلة الاعدادية (Preparatory Stage):

بانها مرحلة دراسية ضمن السلم العام التعليم في العراق تأتي بعد المرحلة المتوسطة ومدتها ثلاث سنوات بفرعيها العلمي والادبي وتشكلان بمجموعها المرحلة الثانوية من الاول متوسط الى السادس الاعدادي اذا اجتاز الطالب هذه المرحلة ينتقل الى التعليم الجامعي (وزارة التربية ،١٩٩٩ :٢٥).

رابعا: التنور التكنولوجي (Technolgical enlightenment):

عرفهُ كلٍ من:

١. **(شمس الدين،٢٠١٦)** : بأنه" تنمية الوعي والحس التكنولوجي الذي ويمكّن الفرد من فهم لغة الكنولوجيا والتعامل معها على النحو المرغوب، ويرسم حدود استخدامها بما يحقق أعلى قدر من الاستفادة منها" (شمس الدين، ٢٠١٦ :٣٥٧).

٢. **(جيتاوي،٢٠١٨)** : بأنه" امتلاك القدرة على استخدام المستحدثات والانظمة التكنولوجية وإدراتها وتقيمها وفهمها، التي تتطلب أدوات ذهنية معينة مثل حل المشكلات والتفكير الناقد وتطويرها امر محوري للتعلّم التكنولوجي " (جيتاوي، ٢٠١٨: ٢٥).

٣. **(الساعدي، والتميمي ،٢٠٢٠)**: بأنه" إلمام الفرد بالقدر المناسب من المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات التي تمكنه من فهم هذه التكنولوجيا واستخدامها وإدارتها، واتخاذ القرارات الصحيحة تجاه القضايا والمشكلات المتعلقة بها حاضرا ومستقبلا مما يجعله مواطناً فعالاً في بيئتة ومجتمعه" (الساعدي والتميمي ،٢٠٢٠ :١٣٦).

٤. **(طعمه،٢٠٢٠)** : بانه " تزويد الفرد بالحد الأدنى من المهارات والمعارف التي

تمكنه من التعامل مع تطبيقات التكنولوجيا الحديثة على نحو صحيح، والتفاعل معها بشكل ايجابي بما يحقق أقصى استفادة له ولمجتمعه، ويرسم له الحدود الأخلاقية والاجتماعية لاستخدام تلك التطبيقات، والآثار السلبية التي قد تنعكس عليه وعلى مجتمعه جراء تجاوز تلك الحدود " (طعمه،٢٠٢٠ :٢٨).

التعريف النظري: تبنى الباحث تعريف (طعمه ،٢٠٢٠) تعريفاً نظرياً لكون التعريف بمحتواه ومضامينه اقرب الى اهداف و إجراءات البحث الحالي.

التعريف الاجرائي : الحد الأدنى من الخبرات التكنولوجية التي تمكن مدرّسي الفيزياء في المرحلة الاعدادية و القسم الاعدادي في المدارس الثانوية من استخدام تطبيقات التكنولوجيا الحديثة في العملية التدريسية على نحو صحيح، والتفاعل معها بشكل إيجابي بما يحقق أقصى استفادة له ولمجتمعه. ويقاس بالاستجابة على فقرات المقياس التنّور التكنولوجي بأبعاده الخمسة (المعرفي، المهاري، الوجداني، الاجتماعي، الاخلاقي) الذي اعدهُ الباحث لهذا الغرض.

Abstract

The current research aims to find out:

1. What is the level of differentiated education for physics teachers?

2. Are there statistically significant differences in differentiated education due to the gender variable (male, female)?

3. What is the level of technological literacy of physics teachers?

4. Are there statistically significant differences in technological enlightenment due to the gender variable (male, female)?

5. Is there a relationship between differentiated education and technological literacy?

And in order to achieve the objectives of the search for verses and taps for distinction (44) .paragraphs distributed over five areas

The researcher also prepared a measure of technological enlightenment, which includes (48) items distributed over five areas, and the psychometric properties of each of them were extracted, represented by honesty and stability, Determining the current research community of secondary school teachers in secondary schools / scientific branch in the whole of Babylon Governorate for the academic year (2021 - 2022)

The researcher used the stratified random sampling method in selecting physics teachers, and the number of the sample members was (200) male and female teachers, and the number of the sample was (100) male and female (100) female teachers.

The research resulted in a set of results, the most important of which are:

1. Physics teachers do not apply differentiated education.

2.There are statistically significant differences in differentiated education according to the gender variable (male - female) that are attributed to males.

3.Physics teachers possess an average level of technological literacy .

4.There are statistically significant differences in technological enlightenment according to the gender variable (male, female) that are attributed to males.

5.There is a medium (positive) correlation between differentiated education and technological enlightenment; According to the results, the researcher presented a set of recommendations and suggestions.

The Republic of Iraq
Ministry of Higher Education

and scientific Research

University of Diyala

College of Basic Education

Department Of Science

The differentiated Education of physics Teachers at the secondary stage and its Relation to their Technological Enlightenment

By

Bahaa Sinan Abbas Al-Harbi

Supervised By

Assist prof: . Azhar Burhan Ismail

1443 Shawwal Iraq 2022 May