وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان كلية التربية الاساسية
قسم معلم الصفوف الاولى/الدراسات العليا
المناهج وطرائق التدريس العامة

مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق إطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان

رسالة ماجستير
مقدمة إلى مجلس كلية التربية الاساسية في جامعة ميسان وهي جزء من متطلبات
شهادة الماجستير في العلوم التربوية
(مناهج وطرائق تدريس عامة)

من قبل الطالب
راسم محمد شولي

إشراف
أ.م حيدر عبد الزهرة علوان

١٤٤٣هـ **٢٠٢١م**

بِسْمِ اللّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴾

صدق الله العلي العظيم

(المجادلة /آية ١١)

الإهداء

إلى .....

أبي..... من رحل عن عالمنا، وما زال دويُّ نصائحه يوجهني، ياقدوتي، ومثلي الأعلى في الحياة.

أمي الحنونة..... لا أجد كلمات يمكن أن تمنحها حقها، فهي ملحمة الحب وفرحة العمر، ومثال التفاني والعطاء.

إخوتي.... سندي وعضدي ومشاطري أفراحي وأحزاني.

زوجتي.... أسمى رموز الإخلاص والوفاء ورفيقة الدرب

أولادي..... فلذات الأكباد.

كل الطيبين ..... الذين امدوني بالعون والدعم

اهديكم ثمرة جهدي المتواضع

الباحث

راسم محمد شولي

شكر وامتنان

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ﴾ (النمل /آية ١٩)

الحمد والشكرا لله رب العالمين الذي خلق وهدى وسدد الخطى فخرج هذا العمل بعونه ووفقنا لما نحن عليه والصلاة والسلام على نبي الرحمة وسراج الامة محمد المصطفى وعلى اله الاطهار وصحبه الابرار.

بعد أن منّ الله عليّ بإكمال متطلبات هذه الرسالة، اتقدم بخالص الشكر والامتنان الى عمادة كلية التربية الاساسية ممثلة بالسيد عميد الكلية (أ.د أحمد عبد المحسن الموسوي)، والشكر موصول كذلك الى رئيس القسم (أ.د سلام ناجي باقر) وجميع اعضاء الملاك التدريسي في الدراسات العليا الذين كان لهم الفضل الوافر في رفد الطلبة بمناهل العلم وسبل المعرفة التي شكلت لي دعامة ومنطلق اسهم في انضاج رؤيتي لمتطلبات انجاز هذه الرسالة.

واتقدم بشكري وامتناني الى مشرفي الفاضل (أ.م حيدر عبد الزهرة علوان) لتفضله بقبول الاشراف على بحثي وبما تفضل به عليّ من نصائح وتوجيهات بغية تقويم مسار العمل البحثي هذا، فكان له الاثر الكبير في وصول البحث الى هذه الصورة.

أتقدم بالشكر الجزيل والعرفان بالجميل لأعضاء لجنة السمنار الافاضل لما ابدوه من نصائح اسمهت في بلورة العنوان.

ويطيب لي ان اتقدم بشكري وتقديري الى السادة الخبراء المحكمين لما قدموه لي من ملاحظات وتوجيهات فجزاهم الله عني خيراً.

وأوجه شكري وامتناني كذلك الى السادة اعضاء لجنة المناقشة رئيساً واعضاءً، بتفضلهم مناقشة رسالتي هذه بغية إخراجها بالشكل العلمي المناسب من خلال ما سيبدونه من ملحوظات قيمة وتوجيهات علمية ، فلهم جزيل شكري وامتناني وأسال الله أن يجعلهم سبيلاً ومنهلاً علمياً لا ينضب عطائه.

ولا يسعني الا ان اتقدم باسمى معاني الشكر والعرفان لعائلتي الكريمة لما بذلته من جهود كبيرة ولما تحملته من عناء وصبر طيلة فترة الدراسة.

وفي الختام اتقدم بجزيل الشكر والتقدير الى كل من مدَّ لي يد العون والمساعدة وأسال الله ان يوفق الجميع لما فيه الخير انه سميع الدعاء.

الباحث

راسم محمد شولي

إقرار المشرف

أشهد ان إعداد هذه الرسالة الموسومة بـ **(مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق أطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان)** التي تقدم بها الطالب (راسم محمد شولي) قد جرى تحت اشرافي في كلية التربية الاساسية – جامعة ميسان وهي جزء من متطلبات شهادة الماجستير في العلوم التربوية (المناهج وطرائق التدريس العامة).

المشرف

الاستاذ المساعد

حيدر عبد الزهره علوان

توصية رئيس القسم :

بناءً على التوصيات المتوافرة أُرشح هذه الرسالة للمناقشة.

التوقيع:

الاستاذ الدكتور سلام ناجي باقر

رئيس قسم معلم الصفوف الاولى

/ /٢٠٢١

إقرار المقوم اللغوي

أشهد ان هذه الرسالة الموسومة بـ **(مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق أطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان)** التي تقدم بها الطالب، قد قمت بمراجعتها لغويا وأجريت عليها التصحيحات اللازمة.

التوقيع:

الاسم: م.د رعد هوير سويلم

التاريخ: / /٢٠٢١

إقرار المقوم العلمي الاول

أشهد ان هذه الرسالة الموسومة بـ **(مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق أطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان)** التي تقدم بها الطالب، قد تمت مراجعتها من الناحية العلمية وقد وجدتها صالحة من الناحية العلمية.

التوقيع:

الاسم: أ.د زينب عبد السادة عواد

التاريخ: / /٢٠٢١

إقرار المقوم العلمي الثاني

أشهد ان هذه الرسالة الموسومة بـ **(مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق أطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان)** التي تقدم بها الطالب، قد تمت مراجعتها من الناحية العلمية وقد وجدتها صالحة من الناحية العلمية.

التوقيع:

الاسـم: أ.م.د علي عبد داخل

التاريخ: / /٢٠٢١

إقرار المقوم الإحصائي

أشهد أن هذه الرسالة الموسومة بـ **(مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق أطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان)** التي تقدم بها الطالب، قد جرى تقويمها إحصائياً واؤيد سلامة العمل والمعايير الإحصائية وكفايتها للمناقشة لاستيفائها كافة متطلبات هذا الجانب.

التوقيع:

الاسم: أ.د رنا صبيح عبود

التاريخ: / /٢٠٢١

قرار لجنة المناقشة

نشهد باننا أعضاء لجنة المناقشة قد اطلعنا على رسالة الماجستير الموسومة بـ **(مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق أطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان)** التي تقدم بها الطالب (راسم محمد شولي)، وقد ناقشنا الطالب في محتوياتها، وفيما له علاقة بها، فوجدنا أنها جديرة بالقبول لنيل شهادة ماجستير في (المناهج وطرائق التدريس العامة)، بتقدير ( ).

رئيس اللجنة

الاسم : أ.د أمجد عبد الرزاق حبيب

التوقيع :

التاريخ: / / ٢٠٢١

عضو اللجنة

الاسم : أ.م.د غسان كاظم جبر

التوقيع :

التاريخ: / / ٢٠٢١

عضو اللجنة

الاسم : أ.م نزار كاظم عباس

التوقيع:

التاريخ: / / ٢٠٢١

عضو اللجنة والمشرف

الاسم: أ.م حيدر عبد الزهرة علوان

التوقيع:

التاريخ: / / ٢٠٢١

صدّق مجلس كلية التربية الاساسية– جامعة ميسان هذه الرسالة.

العميد

ا.د. احمد عبد المحسن الموسوي

/ /٢٠٢١م

مستخلص البحث

يهدف البحث إلى الكشف عن :

١- مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان من وجهة نظرهم

٢- مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان من وجهة نظرهم

٣- مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الانساني في جامعة ميسان من وجهة نظرهم

استعمل الباحث المنهج الوصفي المسحي لتحقيق هدف البحث، وكان مجتمع البحث يضم اعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان بتخصصاتهم العلمية والانسانية اذ بلغ عددهم (٦٩٠) تدريسياً، اعتمد الباحث العينة الطبقية العشوائية المتناسبة في اختيار عينة البحث حسب التخصص (علمي – انساني) اذ بلغ حجم العينة (٣٠٠) تدريسي موزعه بواقع (١٧٠) تدريسي نخصص علمي و٠١٣٠) تدريسي نخصص انساني.

اعد الباحث استبانة تتكون من (٥٢) فقرة موزعة على سبع مجالات وهي (المعرفة بالمحتوى التعليمي CK، المعرفة التربوية PK، المعرفة التكنولوجية TK، المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي PCK، المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TCK، المعرفة التكنولوجية التربوية TPK، المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TPACK)، حلل الباحث البيانات الاحصائية بالاعتماد على الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، واستعمل الباحث والوسائل الاحصائية الأتية: مربع كا^{2}، معامل ارتباط بيرسون، معادلة الفا للاتساق الداخلي، الوسط المرجح، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test)، وتحليل التباين الأحادي، اختبار شيفيه. وكانت نتائج البحث:

١- ان مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق إطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان كانت بدرجة عالية.

٢- لا توجد فروق في مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق إطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان تُعزى لمتغير (التحصيل الاكاديمي – الجنس) بينما توجد فروق تُعزى لمتغير (اللقب العلمي) ولصالح (المدرس المساعد).

٣- إنَّ مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان كانت بدرجة عالية.

٤- لا توجد فروق في مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK تُعزى لمتغير (التحصيل الاكاديمي–الجنس–اللقب العلمي) لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان.

٥- إنَّ مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الانساني في جامعة ميسان كانت بدرجة عالية.

٦- لا توجد فروق في مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان تعزى لمتغير (الجنس)، بينما توجد فروق تعزى لمتغير (التحصيل الاكاديمي) ولصالح (الدكتوراه)، ومتغير (اللقب العلمي) لصالح (المدرس والمدرس المساعد).

٧- لا توجد فروق في مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK تُعزى لمتغير التخصص (علمي – انساني).

وفي ضوء نتائج البحث قدم الباحث مجموعة من والتوصيات والمقترحات.

١- كفاءة اعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان في أدارة واستعمال المستحدثات التكنولوجية وبالدرجة التي تمكنهم من ادارة المحاضرات بمستوى عالٍ من الاداء وفقاً لأطار TPACK .

٢- معاصرة اعضاء هيأة التدريس من حملة الالقاب العلمية (مدرس مساعد) المستحدثات التكنولوجية والاعتماد عليها بدرجة كبيرة في تسيير المحاضرات اظهر تفوقاً ملموساً على اقرانهم من حملة الالقاب العلمية الأخرى.

٣- اقامة ورش علمية ولقاءات مستمرة ودورات تطويرية وتوسيع برامج التعليم المستمر لدعم المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطارTPACK لدى اعضاء هيأة التدريس .

٤- الإفادة من التجارب العالمية للدول الرائدة في دمج التقنية في التدريس وفقاً لأطار TPACK .

٥- اجراء دراسة مشابهة للدراسة الحالية على عينة اكبر وتشمل جامعات اخرى.

٦- اجراء دراسة وصفية لمعرفة تصورات اعضاء الهياة التدريسية في الجامعات العراقية حول توظيف المعرفة التربوية التكنولوجية التكنلوجيا في العملية التعليمة.

ثبت المحتويات

الموضـــوع	الصفحة
العنوان	أ
الاية القرآنية	ب
الاهداء	ج
شكر والامتنان	د
اقرار المشرف	هـ
اقرار المقوم اللغوي	و
اقرار المقوم العلمي الاول	ز
اقرار المقوم العلمي الثاني	ح
اقرار المقوم الأحصائي	ط
اقرار لجنة المناقشة	ي
مستخلص الدراسة	ك-ل
ثبت المحتويات	م
ثبت الجداول	ن
ثبت الاشكال	ف
ثبت الملاحق	ف
الفصل الاول (التعريف بالبحث)	١-١٥
اولاً: مشكلة البحث	٢
ثانياً: اهمية البحث	٤
ثالثاً:أهداف البحث	١١
رابعاً: أسئلة البحث	١١
خامساً: حدود البحث	١٢
سادساً: تحديد مصطلحات	١٣
الفصل الثاني : جوانب نظرية ودراسات سابقة	١٦-٤٢
المحور الاول: جوانب نظرية	١٧
اولاً: التعليم في العصر الرقمي	١٧
ثانياً: نبذه تاريخية حول إطار TPACK وتطوره	١٩
ثالثاً: مكونات إطار TPACK	٢٤
رابعاً: نظريات التعلم التي فسرت إطار TPACK	٢٨
خامساً: أهداف إطار TPACK	٣٠
سادساً: مميزات إطار TPACK	٣١
سابعاً: ادوار المعلم وفقا لإطار TPACK	٣٢

ثامناً: مهارات المعلم وفقا لإطار TPACK	٣٣
تاسعاً: تقويم المعلمين وفقاً لإطار TPACK	٣٤
عاشراً: سمات المتعلم وفقاً لإطار TPACK	٣٤
المحور الثاني: الدراسات السابقة	٣٦
جوانب الافادة من الدراسات السابقة	٤٢
الفصل الثالث (منهجية البحث واجراءاته)	٤٣-٥٦
اولاً: منهجية البحث	٤٤
ثانياً: اجراءات البحث	٤٤
ثالثاً: أداة البحث	٤٦
رابعاً: الوسائل الاحصائية	٥٥
الفصل الرابع (عرض النتائج وتفسيرها)	٥٧-١٢٢
أولاً: عرض النتائج	٥٨
ثانياً: تفسير النتائج	١١٣
ثالثاً: الاستنتاجات	١٢٠
رابعاً: التوصيات	١٢١
خامساً: المقترحات	١٢١
المصادر	١٢٣-١٣٣
اولاً: المصادر العربية	١٢٤
ثانياً: المصادر الاجنبية	١٢٩
الملاحق	١٣٤-١٥٠
عنوان البحث باللغة الانكليزية	**A**
ملخص البحث باللغة الانكليزية	**B-D**

ثبت الجداول

ت	العنوان	الصفحة
١	الدراسات السابقة	٣٨
٢	توزيع افراد المجتمع من حيث (التخصص والجنس والتحصيل الاكاديمي واللقب العلمي)	٤٥
٣	عدد افراد العينة	٤٥
٤	توزيع الفقرات على المجالات	٤٧
٥	السلم المعياري للحكم وتحديد المستويات	٤٨

٦	آراء المحكمين لصلاحية فقرات مقياس المعرفة التربوية التكنولوجية اطار TPACK	٤٩
٧	تعديل فقرات المقياس وفقا لآراء المحكمين	٥٠
٨	قيم معامل ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس المعرفة التربوية التكنولوجية اطار TPACK	٥٢
٩	قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه للمقياس	٥٣
١٠	ارتباط المجال بالدرجة الكلية للمقياس	٥٤
١١	قيم معامل الثبات لمجالات المقياس والمقياس ككل	٥٥
١٢	الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والتكرارات والنسب لإجابات افراد العينة عن مجالات الاستبانة	٥٨
١٣	نتائج اجابات افراد العينة عن المجال الاول المعرفة بالمحتوى التعليمي CK	٦٤
١٤	نتائج اجابات افراد العينة عن المجال الثاني المعرفة التربوية PK	٦٥
١٥	نتائج اجابات افراد العينة عن المجال الثالث المعرفة التكنولوجية TK	٦٦
١٦	نتائج اجابات افراد العينة عن المجال الرابع المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي PCK	٦٧
١٧	نتائج اجابات افراد العينة عن المجال الخامس المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TCK	٦٨
١٨	نتائج اجابات افراد العينة عن المجال السادس المعرفة التكنولوجية التربوية TPK	٦٩
١٩	نتائج اجابات افراد العينة عن المجال السابع المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TPACK	٧١
٢٠	نتائج اجابات افراد العينة بحسب متغير التحصيل الاكاديمي	٧٢
٢١	نتائج اجابات افراد العينة حسب متغير الجنس	٧٤
٢٢	تحليل التباين الأحادي (ANOVA) حسب اللقب العلمي للمجموعات الاربع	٧٥
٢٣	نتائج المقارنات البعدية بين للمجموعات الاربع باستخدام اختبار شيفيه	٧٦
٢٤	الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والتكرارات والنسب لإجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي عن مجالات الاستبانة	٧٧
٢٥	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي عن المجال الاول المعرفة بالمحتوى التعليمي CK	٨٢
٢٦	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي عن المجال الثاني المعرفة	٨٣

	التربوية PK	
٢٧	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي عن المجال الثالث المعرفة التكنولوجية TK	٨٤
٢٨	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي عن المجال الرابع المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي PCK	٨٥
٢٩	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي عن المجال الخامس المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TCK	٨٦
٣٠	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي عن المجال السادس المعرفة التكنولوجية التربوية TPK	٨٨
٣١	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي عن المجال السابع المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TPACK	٨٩
٣٢	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي بحسب متغير التحصيل الاكاديمي	٩١
٣٣	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي حسب متغير الجنس	٩٢
٣٤	تحليل التباين الأحادي (ANOVA) حسب اللقب العلمي للمجموعات الاربع للتخصص العلمي	٩٣
٣٥	الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والتكرارات والنسب لإجابات افراد العينة ذوات التخصص الانساني عن مجالات الاستبانة	٩٣
٣٦	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص الانساني عن المجال الاول المعرفة بالمحتوى التعليمي CK	٩٩
٣٧	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص الانساني عن المجال الثاني المعرفة التربوية PK	١٠٠
٣٨	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص الانساني عن المجال الثالث المعرفة التكنولوجية TK	١٠١
٣٩	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص الانساني عن المجال الرابع المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي PCK	١٠٢
٤٠	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص الانساني عن المجال الخامس المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TCK	١٠٣
٤١	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص الانساني عن المجال السادس	١٠٥

	المعرفة التكنولوجية التربوية TPK	
٤٢	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص الانساني عن المجال السابع المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TPACK	١٠٦
٤٣	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص الانساني بحسب متغير التحصيل الاكاديمي	١٠٨
٤٤	نتائج اجابات افراد العينة حسب متغير الجنس	١٠٩
٤٥	تحليل التباين الأحادي (ANOVA) حسب اللقب العلمي للمجموعات الاربع للتخصص الانساني	١١٠
٤٦	نتائج المقارنات البعدية بين للمجموعات الاربع للتخصص الانساني باستخدام اختبار شيفيه	١١١
٤٧	نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي الانساني	١١٢

ثبت الاشكال

ت	العنوان	الصحفة
١	مكونات اطار شولمان	١٩
٢	معارف المعلم التي حددها شولمان	٢٠
٣	مكونات اطار TPACK	٢٤

ثبت الملاحق

ت	العنوان	الصحفة
١/أ	تسهيل مهمة	١٣٥
١/ب	تسهيل مهمة	١٣٦
٢	أسماء الخبراء المحكمين الذي استعان بهم الباحث وطبيعة الاستشارة	١٣٧
٣	استبانة آراء المحكمين في مدى صلاحيه فقرات مقياس المعرفة التربوية التكنولوجية اطار **TPACK**	١٣٩
٤	مقياس المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار **TPACK**	١٤٥

الفصل الأول

التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث

ثانياً: اهمية البحث

ثالثاً: أهداف البحث

رابعاً: أسئلة البحث

خامساً: حدود البحث

سادساً: تحديد مصطلحات

مشكلة البحث:

تتطور المؤسسات التعليمية في الوقت الراهن تطوراً متسارعاً وهائلاً في جميع جوانبها، اذ لم يعد واقع هذه المؤسسات بمختلف تخصصاتها في الآونة الأخيرة كما كان سابقاً تقليدياً، بل أصبحت مطالبة بمواجهة العديد من التحديات في مقدمتها تحديات البيئة المتغيرة والتطورات التكنولوجية في كافة المجالات ولا سيما التعليم الجامعي، وعليه فإنه غير قادر على مواجهة التحديات التي تواجهه دون الاعتماد على أعضاء الهيأة التدريسية، لذا بات الاهتمام كبيرا بتطوير مهاراتهم وقدراتهم باعتبارهم اصحاب العلاقة المباشرة واليومية بالطلبة، وأنَّ التجديد في هذه المؤسسة والارتقاء بمردودها وبلوغ أهدافها مرهون بجودة عمل التدريسيين والتزامهم، وبالتكوين الرفيع والمستمر والمستديم والذي يسهم في امتلاك العديد من المهارات والمقومات الكفيلة برفع جودة العملية التدريسية.

هذا وقد تغير دور الاستاذ الجامعي بالعراق خصوصا بعد الازمة الصحية التي يعيشها العالم التي افرزتها ازمة الوباء covid 19 (كورونا) اذ أصبح الاعتماد على التعليم الالكتروني بشكل اساس فاصبح التدريسي مطالب باحداث الترابط بين التكنولوجيا والتعليم، للارتقاء بمستوى الطالب في العملية التعليمية، ولكي يتعلم الطلبة بطريقة تتصف بالتفاعل والسهولة والمتعة.

ويرى (عبد الرزاق، ٢٠١٨: ١٧١١) إن إعداد وتطوير أعضاء هيأة التدريس الجامعي علمياً وتربوياً وتكنلوجياً بشكل يمكنهم من مواكبة التطورات السريعة ويساعد في تزويدهم بالمهارات والمعلومات اللازمة لهم.

وقد لاحظ الباحث وجود مشكلات وتحديات يجابهها اعضاء الهيأة التدريسية في توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية بالرغم من تواجدها كفكره في أذهانهم، من خلال شكوى بعض الطلبة من التعليم الالكتروني وضعف استعمال الادوات التكنولوجية في تدريس المواد الدراسية، مما دفع الباحث إلى محاولة تشخيص هذه المشكلات تربوية كانت أو علمية أو تكنولوجية والوقوف على كيفية توظيف المحتوى التعليمي وطريقة ايصاله للمتعلم من خلال الوسائل التكنولوجية، لذا قام بعمل مقابلات شخصية مع مجموعة من التدريسيين ملحق (٢)، إذ أكد

بعضهم ضعف توظيف المعرفة التربوية تكنولوجياً، معللين ذلك أنَّ هذه المرحلة لم يخطط لها بشكل سليم بل كانت وليدة اللحظة (جائحة كورونا) مما أدى الى تجريب العديد من الوسائل والادوات التقنية لمعرفة ايسرها للتدريسي والطالب وهذا ما اشارت إليه دراسة (عبد الرزاق، ٢٠١٨ :١٧١٢) والتي بينت أنَّ هناك حاجة ملحة لإجراء دراسات وبحوث عديدة في هذا المجال اذ تبين أنَّ هناك قصور كبير في استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم في التدريس، اذ لازالت سيطرة الأساليب التقليدية، التي تطغى على استخدام تكنولوجيا التعليم، وذلك يرجع الى عدة اسباب منها نقص المعرفة التكنولوجية، أو عدم الحصول على التدريب الكافي عليها، أو الخشية من استخدامها بطرق غير صحيحة أو خوف التدريسي من الخروج عن النمط التقليدي في التعليم أو عدم اقتناع التدريسي بتوظيف المستحدثات التكنولوجية.

ولكي يقوم عضو هيأة التدريس بدوره بفاعلية وأقتدار لابد أنَّ يتمتع بقدر كافٍ من المعرفة التربوية والتكنولوجية، أذ أنَّ تحقيق أهداف المؤسسات الجامعية ونجاحها يعتمد على عضو هيأة التدريس وكيفية اداء دوره المطلوب منه.

لذلك عقدت المؤسسات الجامعية عقدت العديد من المؤتمرات والندوات والحلقات النقاشية المحلية والعربية والعالمية من أجل مواكبة التطور المعرفي والتكنولوجي اذ يتطلب عنصراً بشرياً متميزاً لأحداث التطور في العملية التعليمية لذا من الضروري النظر بالسمات الواجب توفرها بالاستاذ الجامعي والتحسين في ادائه ودورة التعليمي في مجال التكنولوجيا وكيفية توظيفها.

ويعد إطار (TPACK) المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي إطاراً حديثاً يهتم بالتكامل والتداخل بين ثلاثة عناصر رئيسة ومهمة وهي المعرفة بالمحتوى التعليمي والمعرفة التربوية والمعرفة التكنولوجية، وعلى نفس القدر من الأهمية والمعرفة بالتفاعلات بين هذه العناصر الثلاثة والتي تولد عناصر جديدة هي المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي، والمعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليمي، والمعرفة التكنولوجية التربوية، بالإضافة إلى المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي (TPACK) والتي تُعد شكل من أشكال المعرفة تتجاوز كل المكونات الثلاثة وتعد أساس التدريس الفعّال مع التكنولوجيا.

ثانياً: أهمية البحث

تشهد مؤسسات التعليم العالي تطوراً متسارعاً وهائلاً في الوقت الحالي وفي جميع الجوانب الاكاديمية والتكنولوجية، ولمواكبة هذه التطورات المتسارعة اصبح الاهتمام متزايداً في تقويم جميع مدخلات التعليم الجامعي، بما فيه اداء أعضاء هيأة التدريس في الجامعات الذي يعد من المتطلبات الاساسية لتطوير العملية التعليمية والحفاظ على مصداقية الجامعة وسمعتها.

(الحدابي وعمر، ٢٠٠٨: ٥٩)

وأنَّ الاهتمام بالتعليم العالي مظهر من مظاهر الاهتمام بالمستقبل، إذ نجد العديد من الدول اعطت لهذه المرحلة الاهتمام البالغ، إذ تُعد منطلق الى المستقبل برؤية وطموح يسهم لرفد سوق العمل بمخرجات ذات جودة عالية. (Lavadia,2017:44)

كما أنَّ التعليم الجامعي له الأثر الاكبر في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فهو تعليم ذا مواصفات خاصة تجعله عاملاً أساسياً من عوامل التنمية، وله مسؤوليات متعددة بجانب مسؤولياته الاكاديمية أهمها اللحاق بالتقدم العلمي والتطور التكنولوجي السريع.

(الاسدي ، ٢٠١١ : ٤٤)

فالجامعة تؤدي دوراً مهما في تبني ونشر العلم والمعرفة بكافة المجالات وهو الهدف الأساسي الذي تسعى إلى تحقيقه المجتمعات التي تبغي الوصول الى المستوى العالمي للحاق بالدول المتقدمة، تلك التي توجه العناية الكبيرة والقيمة العالية لمؤسساتها الجامعية وهي الجهة الماسكة على المفاصل الحيوية لعجلة العلم المتسارعة وكمية المعرفة الهائلة.

(الحكيم واخرون، ٢٠٠٩ : ١٨٤)

ويرى (سعدي، ٢٠١٤ : ٣٢) أنَّ الجامعات تسهم مساهمة كبيرة في النهضة العلمية والتكنولوجية والقيام بدور فعال في عملية البناء العلمي والمعرفي والفكري لمجتمعاتها .

ويشير (Johnson& Brown, 2007:30) الى ان الجامعة يقع على عاتقها ابتكار منظومتها التعليمية الخاصة بها بشكل يساعد تدريسييها على تحقيق كل تلك المتطلبات المرجوة منهم، وتسهل مسؤولياتهم في ضوء التحديات التربوية والتكنولوجية المحيطة.

ويرى (مازن، ٢٠١٦: ٢١) أنَّ انتشار المستحدثات التكنولوجية والحاسوب بشكل واسع في نهاية القرن الماضي كان السبب الرئيس في دخول أجهزة الكمبيوتر الى معظم المؤسسات التعليمية في دول العالم المتقدمة وفى العديد من الدول العربية، مما أثار اهتمام التربويين والعاملين في التربية والتعليم حتى أصبحت التكنولوجية ومستحدثاتها اليوم أداة تعليمية من الصعب الاستغناء عنها في المؤسسات التعليمية، كما ان دمج التكنولوجيا بالتعليم أدى إلى أثارة التشويق في عملية نقل المعرفة إلى الطلبة، وبذلك زادت فاعليته في تقبّل العلم والتعلم المستمر ضمن أجواء مليئة بالتشويق والتركيز والعمل العقلي.

واتفق (ناجي ٢٠١٦) و(عبد الخالق، ٢٠١٩) بأن اهتمام الجامعات في دعم استخدام التكنولوجيا بكافة مجالاتها وتطوراتها في التعليم العالي أكثر من أي مستوى تعليمي آخر على افتراض ان التعليم من خلاله أفضل من التعليم بالطريقة التقليدية ، ولكونه اكثر فاعلية وتدفق للمعلومات.

لذا عمدت الجامعات العالمية والعربية إلى توظيف تكنولوجيا المعلومات في منظوماتها كمحاولة لمجاراة التضخم العلمي والفكري، واعتماد استخدام الإنترنت في التعليم الجامعي لأغراض عدة منها الشرح والتوضيح من خلال مشاهدة فيديوهات، المشاركة وتبادل الملفات، ومحاكاة العالم الخارجي، واستخدام المكتبات الإلكترونية والبحث فيها، واستعمال قوانين تسجيل الدخول، وملفات الواجبات البيتية، وغرف محادثة لإجراء نقاش جماعي وفردي بين الطلبة. وتماشيا مع تلك الحاجات الإلكترونية في التعليم برزت برمجيات عديدة تسهل تطبيق التعلم الإلكتروني وتنظمه من خلال أنظمة إدارة التعلم (Learning Management Systems) وأنظمة إدارة المحتوى (Course Management Systems)، وتوفير أدوات تساعد التدريسي

على تنظيم مصادر التعلم وضبط نظام الدرجات والعلامات كدعم للتعليم، توفير خدمات يستطيع من خلالها خلق بيئة صفية افتراضية كاملة. (Johnson& Brown, 2007:30)

ولأهمية التكنولوجيا في التخطيط للمستقبل وقوة إمكانياتها، قامت بعض الدول العربية مؤخراً في تجربة تطبيق هذه المستحدثات التكنولوجية في بعض جامعاتها ومدارسها، وكان في مقدمتها دولة الإمارات العربية المتحدة (مبادرة محمد بن راشد للتعليم الذكي) في عام٢٠١٢ التي تهدف الى خلق بيئة تعليم جديدة في الجامعات (وزارة التربية في الإمارات، ٢٠١٢)، وكذلك دولة قطر في تطبيق (مشروع الحقيبة الإلكترونية) (مجلس التعليم الأعلى في قطر، ٢٠١٣)، اذ تبين أنَّ الجهود كانت واضحة في تحسين الخدمة التعليمية التي تقدمها هذه الدول عبر وسائل تكنولوجيا الاتصال الحديثة، واسهمت في تزايد اساليب عرض الدروس المبهرة، وأثرائها للمادة العلمية المقدمة وامكانية التفاعل معها من قبل الطلبة المتابعين لها. (ابراهيم، ٢٠٢١: ١٢٧)

ويشير (الهّوش، ٢٠١٦: ٤٥) الى أنَّ التعامل بالاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم ومستحدثاتها داخل المؤسسات التعليمية يتطلب حث التدريسيين على التفكير في طرائق تعليمية إبداعية ذات أنماط جديدة تساعد الطلبة على إتقان الأهداف السلوكية (الأدائية) المحددة لهم من قبل التدريسيين، فضلاً عن ذلك فإن التعامل بمستحدثات تكنولوجيا التعليم يزيد ثقة الطلبة بأنفسهم مما ينتج عنه تكوين سلوك جديد يؤدي إلى التركيز والمتابعة، ويشجعهم على الإبداع في إيجاد طرق التفاعل الصفي بين الطلبة أنفسهم وبينهم وبين التدريسيين، والتربية بوصفها البناء الفوقي للمجتمع والمسؤولة عن ديمومة ابتكاراته سرعان ما تأثرت بشكل سريع واضح بهذا الاستحداث المهم ولهذا بدأت التكنولوجيا تفرض نفسها على نظم التعليم، وأصبحت بديلاً مهماً في الدول المتقدمة عن الوسائل المادية في التعلم كالكتاب الورقي.

وتشير اغلب الادبيات ان وظيفة التدريس الجامعي هي من اهم الوظائف التي تؤديها الجامعات واكثرها فاعلية في أعداد الطلبة للحياة المستقبلية، لأنها تزودهم بالمعارف التخصصية وجميع المهارات العلمية والعملية اللازمة لتأهيلهم لكي يصبحوا اعضاء فاعلين في خدمة المجتمع. (الجنابي، ٢٠٠٩ : ٤٣)

ويرى (Putnam, & Borko,2000: 13) أنَّ الاستاذ الجامعي يعد العمود الفقري للتعليم الجامعي وبالتالي للنظام التربوي في بلاده، وتشكل كفاءته المعرفية والتكنولوجية نقطة انطلاق نحو الابداع والتجديد في التدريس مما يمكنه من توظيف طرائق واساليب مستحدثة نتيجة لما يمتلكه من مهارات وكفاءة عالية مهنية تكنولوجية، تفسح له مساحة واسعة من اجل اتباع ممارسات تعليمية اكثر حداثة بغية خلق جيل واعد قادر على توظيف العلم والتكنلوجيا في تيسير حياته وحل مشكلاته ويتطلع لرسم مستقبل مشرق اقل تعقيداً، وهذا لا يمكن غرسه في نفوس الطلبة الا بوجود استاذ جامعي لديه مستوى عال من التربية التكنولوجية، ان التدريسيين يجب ان يكونوا متمكنين تكنولوجياً وتربوياً، نظراً للطبيعة الديناميكية لبيئة التدريس، كما يحتاج التدريسيون إلى التحلي بالمرونة لتطوير فهمهم وتطوير معارفهم في مجالات متنوعة تكون جيدة التنظيم ومتكاملة.

فتعدد الأدوار التي يمارسها عضو هيأة التدريس الذي يمثل أحد أهم مدخلات العملية التعليمية لابد للمؤسسة التعليمية من تحديد جوانب القوة لتعزيزها وجوانب الضعف لتغييرها ليتناسب أداء التدريسي مع ادواره المتعددة، فضلاً عن توفير الفرص والمصادر لاكتساب المعرفة التربوية والتكنولوجية لتحقق تعلماً فعالاً وتطوير عملية التدريس، كما يجب اكساب التدريسيين المهارات اللازمة لتطبيق المعرفة التربوية والتكنولوجية ضمن استراتيجيات مثل (التعلم النشط) وتصميم الأهداف السلوكية القابلة للملاحظة والقياس والعمل الجماعي داخل المحاضرة وهذا هو التحدي الحقيقي لتحقيق جودة التعليم في عملية التدريس.

(Richard& Rebecca,1999:2)

ويشير (Spiro & Jehng,1990 :14) الى أنه من أجل تحقيق أقصى استفادة في التعليم يجب على الاستاذ الجامعي أنَّ يكون قادراً على توظيف التراكيب المعرفية المعقدة عبر سياقات متعددة وذلك كون العملية التعليمية عملية معقدة تتطلب عدة أنواع من المعرفة المتخصصة.

مما يتوجب على التدريسيين التكيف مع التكنولوجيا، وتوظيفها في مجموعات مختلفة داخل القاعة الدراسية وخارجها، وأن يتبنوا هذا التغيير متوافقاً ومتغيرات العصر الحالي والقوة التي تؤثر

على النظام التعليمي، وان كلمة التكنولوجيا تنطبق على كل من التقنيات القديمة والجديدة (الرقمية). (Pedersen, 2001: 61)

ويرى الباحث أنَّ هناك حاجة الى دمج التكنولوجيا في التعليم لمواكبة التطور السريع، كذلك التأكيد على متابعة أشكال التكنولوجيا وتنوعها والاستفادة منها بصورة علمية ومنهجية صحيحة وكيفية استخدام التكنولوجيا بالصورة العلمية المناسبة التي تنهض بواقع الأمم وما يخدم الفرد والمجتمع.

ويرى (Hew& Brush, 2007: 223) أنَّ التغيير في الأساليب المتعلقة بتكامل التكنولوجيا في التدريس، لا بد أنَّ تكون معززة بمعرفة تكنولوجية (قدرة التدريسيين على إستعمال التكنولوجيا بشكل عام) ومعرفة تربوية (قدرة المدرسين على إستعمال الطرق والاساليب التي تتلائم والتكنولوجيا المستخدمة من قبلهم).

ولكي يستخدم عضو هيأة التدريس الادوات التكنولوجية بشكل ناجح في عملية التدريس لابد له أنَّ يمتلك المعرفة التكنولوجية، اضافة الى معرفته بمحتوى تخصصه ومعرفته بطرق التدريس وكيفية الربط بين هذه المعارف عند التخطيط للتدريس. (الغامدي، ٢٠١٨: ٧٦)

ولقد كشفت الاتجاهات العالمية المعاصرة عن انماط غير تقليدية لدمج التكنولوجيا بالتدريس وبشكل تربوي ومنها إطار (TPACK)، إذ يقدم بشكل حزمة كاملة للتكنولوجيا وعلم التربية والمحتوى فالتكامل الفعال للتكنولوجيا في المقررات الدراسية الجامعية يتحقق من خلال بناء البرامج التعليمية والمحتوى التعليمي والانشطة المناسبة للتعلم و التي تكون تركيب متكامل لتدريس المقررات. (Harris et al ,2009:393)

ويرى (Yurdakul et al, 2012:65) أنَّ قاعدة المعرفة الجديدة ترتبط بمصطلح علمي في التعليم يسمى معرفة المحتوى التربوي التكنولوجي، فـ (TPACK) هو إطار عمل لوصف معرفة التدريسي ومهاراته لدمج التكنولوجيا، اذ إنه يعتبر المعرفة التربوية والتكنولوجية على حد سواء مفاهيم مهمة وضرورية ومعرفة التدريسي بإطار (TPACK) ليست مجرد القدرة على

استخدام التكنولوجيا، انما تفاعل من ثلاث مستويات من المعرفة وهي التكنولوجيا، وعلم التربية والمحتوى.

ويُعد إطار (TPACK) للمعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي احد الأطر الديناميكية المستعملة في وصف المعرفة التي ينبغي على التدريسيين اتقانها في تصميم وتطبيق المناهج والاستراتيجيات التعليمية بينما في الوقت نفسه يقومون بإرشاد طلابهم إزاء طريقة التفكير من خلال الاستعانة بالتقنية الرقمية باعتبارها عاملا أساسيا في تدريس كافة المواد الدراسية.

(العمري، ٢٠١٩ : ١٠٤)

ويشير (Yurdakul, et al, 2012:69) الى أن اطار (TPACK) لم يركز على الجمع بين المجالات الثلاثة على أنها مجالات مختلفة، ولكن على النقيض تماما فقد ركز على النظر إلى كل من المحتوى، والمعرفة التربوية، والمعرفة التكنولوجية على أنها مجالات مترابطة يؤثر كل منهم على الآخر، وعليه فإنه يمكن القول أن اختيار المحتوى الدراسي من شأنه أن يؤثر على الاستراتيجيات التربوية التي يمكن الاستعانة بها والطرائق التكنولوجية التي سيتم دمجها، كما أن التقنية من شأنها أن تؤثر على الكيفية التي يتم من خلالها تدريس المحتوى الدراسي.

ويرى (Schmidt et al, 2020: 15) أنَّ (TPACK) إطار عمل يقوم على العلاقات والتفاعلات بين المكونات الثلاثة الأساسية للمعرفة (التكنولوجيا، وعلم التربية، والمحتوى)، وتتقاطع هذه الأنواع من المعرفة لينتج سبعة مجالات يتضمنها الإطار، هي : المعرفة التكنولوجية (TK) ومعرفة المحتوى (CK) والمعرفة التربوية (PK) والمعرفة التربوية اللازمة لتدريس المحتوى (PCK)، والمعرفة التكنولوجية اللازمة لتدريس المحتوى (TCK)، والمعرفة التربوية اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في التدريس (TPK) والمعرفة التربوية والتكنولوجية اللازمة لتدريس المحتوى (TPCK)، وأنه يقدم نموذجا لدمج التكنولوجيا في المناهج الدراسية، كما أنه يعكس فكرة أن التكنولوجيا لا يمكن اعتبارها منفصلة عن المحتوى والتربية، حيث أنه يقوم على مبدأ أن التدريسي الناجح يعتبر التكنولوجيا في سياق التربية والمحتوى الذي يتم تدريسه، وأن هناك حاجة لتعليم هذا المحتوى بنجاح.

ويرى الباحث ضرورة تطوير العملية التعليمية وعلى نحو خاص في ضوء المستجدات الحالية من خلال بناء البرامج التعليمية القائمة على دمج التكنولوجيا في التدريس من خلال اطار TPACK، للعمل على توافر بيئة تعليمية نشطة، ويجعل من الطلبة محوراً للعملية التعليمية، وتأخذ حاجاتهم وميولهم، ورغباتهم، أساساً لها بما يحقق الأهداف التربوية التي تتماشى مع متطلبات العصر الراهن في دمج التكنولوجيا في التعليم، وتكون مخرجاته الأساسية هي اكسابهم المعارف، والقيم، والمهارات، بما يجعلهم يتكيفون مع البيئة التي يعيشون فيها، ويكونون عناصر فاعلة ومؤثرة فيها، وضرورة مواكبة البرامج التعليمية للتغيرات التكنولوجية العلمية والاقتصادية والثقافية والاجتماعية على المستوى الوطني والعالمي.

ويمكن تلخيص اهمية البحث بما ياتي

وفي ضوء اطلاع الباحث على متغيرات البحث استنتج أن أهمية البحث تتمثل بالآتي:

١. أهمية المعرفة التربوية لمعرفة كيفية تدريس المعارف المتنوعة لطلبة الجامعة.
٢. اهمية المعرفة التكنولوجية في التدريس بشكل فعال فقد اعتاد الطلبة على امتلاك التكنولوجيا في حياتهم اليومية التي تزودهم بالتحفيز المستمر لذا من غير الحكمة أن يتجاهل التدريسي التكنولوجيا أو يتركها خارج القاعة الدراسية لانها أصبحت جانباً ضرورياً للتعلم اذ انها ستعزز تعلم الطلبة.
٣. أهمية اطار (TPACK) كونه لا يتعلق بالتكنولوجيا فقط وانما يتطلب معرفة التدريسي بالمادة العلمية وكيفية تدريسها، ولا تحل التكنولوجيا محل المعرفة التربوية أو المحتوى.
٤. أهمية دور اعضاء هيأة التدريس في التعليم العالي اذ انه جزء لا يتجزأ من عملية التعلم والتعليم والبحث، ومهمته الرئيسة تطوير الطلبة تبعا لاهتماماتهم وقدراتهم وتوجيه سلوك الطلبة وتعزيز نموهم الشخصي والمعرفي وتشجيعهم لمعرفة جوانب القوة وتدعيمها وجوانب الضعف وعلاجها.
٥. تناول البحث موضوعا جديداً لا تزال البحوث جارية فيه، بهدف النهوض بنوع التعليم من أجل تحسين التعلم، وفي ظل تزايد المعرفة العلمية وتشعب فروعها، وتنوع أساليب التدريس

المتبعة في المقررات في الجامعات، فإن الدور المتوقع من برامج تعليم وتعلم الطلبة في الكليات، ضمن المعايير العالمية الرفيعة، يتمثل في خريجين متميزين يمتلكون قاعدة المعرفة الأساسية للتعلم.

٦. اهمية المرحلة الجامعية فهي المرحلة التي يبدا بها الطلبة ببناء شخصياتهم وزيادة ثقتهم بانفسهم ومرحلة تنمية انواع التفكير لديهم واعدادهم، ليكونوا ناجحين قادرين على احداث تغيرات جوهرية في المجتمع.

٧. يتوافق البحث الحالي مع الاتجاهات الحديثة والتغيرات التي طرأت على المقررات في المرحلة الجامعية وتطوير عملية التدريس الجامعي بما يتماشى مع الاتجاهات المعاصرة وتحقيق الغايات التربوية.

ثالثاً: أهداف البحث

يهدف البحث إلى الكشف عن :

١-مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان من وجهة نظرهم

٢-مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان من وجهة نظرهم

٣-مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الانساني في جامعة ميسان من وجهة نظرهم

رابعاً : اسئلة البحث

يحاول البحث الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١-ما مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان ؟

٢- هل توجد فروق ذات دلاله احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK تعزى لمتغير (التحصيل الاكاديمي – الجنس – اللقب العلمي) لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان ؟

٣- ما مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان؟

٤- هل توجد فروق ذات دلاله احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK تعزى لمتغير (التحصيل الاكاديمي – الجنس – اللقب العلمي) لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي؟

٥- ما مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الانساني في جامعة ميسان؟

٦- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK تعزى لمتغير (التحصيل الاكاديمي – الجنس – اللقب العلمي) لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الانساني؟

٧- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي والانساني؟

خامساً: **حدود البحث**

يتحدد البحث الحالي بـ:

- الحد الزماني: العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١
- الحد المكاني: جامعة ميسان
- الحد البشري: اعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان.
- الحد الموضوعي: المعرفة التربوية التكنولوجية وفقا لاطار TPACK.

سادساً: تحديد المصطلحات

١- المعرفة التربوية :Pedagogical Knowledge وعرفها كل من:

- **(Koehler & Mishra,2009: 65)**: بأنها الفهم العميق للمعرفة يتضمن فهم عمليات ومنهجيات التدريس ويتضمن مجال المعرفة هذا التخطيط للدروس وإدارة الصف الدراسي وفهم وتقييم الطلبة وكيف يتعلم الطلبة وفقا لانماط تعلمهم، فالتدريسي ذو المعرفة التربوية يكون على دراية بالعمليات المعرفية التي تساعد الطلبة على تنمية الميول الإيجابية حول التعلم، ومن أجل بناء قاعدة معرفية تربوية مناسبة، يحتاج التدريسيون أن يكونوا على دراية بنظريات النمو والنظريات المعرفية والاجتماعية للتعلم.
- **(الخولي، ٢٠١١: ١٥)**: هي معرفة المعلم بكيفية تقديم المادة الدراسية والتعامل معها وشرحها وتبسيطها للطالب، فهي نموذج شامل من المعرفة اذ تشتمل على ادارة غرفة الصف وتعلم الطلبة وخطة تنفيذ الدرس وتقييم الطالب، وتشمل ايضاً المعرفة بأساليب وطرق التدريس المتبعة في غرفة الصف وطبيعة الطلبة والاهداف التعليمية والاساليب المتبعة لتقييم الطلبة.
- **(عمر،٢٠١٨: ٣٢٣)**:هي المعرفة التي يمتلكها المعلم وتتضمن العمليات والممارسات والأساليب التدريسية ونظريات التعليم والتعلم وتصميم الدروس وكيفية تحقيق الاهداف التعليمية، وانواع التقويم وادواته المناسبة للمادة الدراسية والمتعلمين بمختلف مراحل تعلمهم.
- **التعريف النظري**: يتفق الباحث نظرياً مع تعريف (الخولي ٢٠١١).

٢- المعرفة التكنولوجية: Technological Knowledge وعرفها كل من :

- **(Rosenberg et al ,2013:3)**: بأنها معرفة استخدام الحاسوب بشقيه المادي والبرمجي، وأدوات العرض مثل أدوات عرض الوثائق والمشاريع، وغيرها من التكنولوجيات التي تستخدم في السياق التعليمي.

- **(Minshew & Anderson2015:334)**: هي معرفة المعلم بالادوات التكنولوجية، وخبرته مع تكنولوجيا التعلم التي تسمح باستخدام التكنولوجيا وتجريبها في التدريس، مما يجعل المعلمين يبتعدون أكثر على الأساليب التقليدية.
- **(آل محيا،٢٠٢٠: ٢٥١)**: هي معرفة كيفية العمل والتفكير مع الادوات التكنولوجية ومواردها، اذ تشمل فهم المعلم للتطبيقات التكنولوجية على نطاقٍ واسع بما يكفي لتوظيفها بشكل منتج سواء في العمل او في الحياة اليومية، وقدرته على ادراك متى يمكن ان تساعده التكنولوجيا في تحقيق الاهداف التعليمية، وقدرته على التكيف مع التغيرات المستمرة في التكنولوجيا.
- **التعريف النظري** : يتفق الباحث نظرياً مع تعريف (آل محيا ٢٠٢٠).

٣- المعرفة التربوية التكنولوجية وفقا لاطار TPACK عرفه كل من :

- **(Jimoyiannis,2010:1259)**: هو الدمج التكنولوجي الحقيقي الذي يتطلب فهم واستيعاب العلاقات بين الثلاث معارف الأساسية، والتدريس الفعال يتطلب خلق مفاهيم جديدة تنتج من العلاقات بين المعارف الثلاث كما يوظفها الاطار الخاص بالمحتوى والتربية والتكنولوجيا (TPACK).
- **(Mishra et al, 2013:2)**: هو نموذج لاطار عمل يصف أنواع المعرفة التي يحتاجها المعلمون للتدريس باستخدام التكنولوجيا، والطرق المعقدة التي تتفاعل بها مجموعات المعرفة هذه مع بعضها البعض.
- **(Knolton, 2014:3)**: هو إطار وأداة لقياس مستوى تكامل المكونات الأساسية لإطار دمج التكنولوجيا الرقمية في المناهج الدراسية بشكل فعال والتوسع في الممارسات لمستوى التعليم العالي. ويمثل مزيجًا من معرفة محتوى للمعلم والمعرفة التربوية والمعرفة التكنولوجيا وهي معرفة مترابطة لتطوير فهم المعلم لتلك المعرفة واستعمالها.
- **التعريف النظري**: هو الاطار الذي يحدد المعرفة اللازمة التي يحتاجها التدريسي لدمج التكنولوجيا في تدريس المواد الدراسية المسندة اليه بفاعلية، وهو تفاعل بين المعارف

الاساسية الثلاث المعرفة بالمحتوى والمعرفة التربوية والمعرفة التكنولوجية، وينتج عن تقاطعهما معارف جديدة يجب على التدريسي ان يكون ملم فيها.

- **التعريف الاجرائي:** إطار عمل منهجي قائم على تكامل المعرفة بالمحتوى والمعرفة التربوية والمعرفة التكنولوجية والمهارات الفرعية المنبثقة منهما لدى اعضاء هيئة التدريس في جامعة ميسان وتقاس اجرائيا بالدرجة الكلية التي يحصل عليها اعضاء هيئة التدريس من خلال اجابتهم على الاستبانة التي اعدها الباحث.

٤- **اعضاء هيأة التدريس:** حاملي شهادة الماجستير او الدكتوراه ويمارسون مهنة التدريس الفعلي (النظري او العملي) في الدراسات الاولية او العليا في اقسام الكليات في الجامعات في جمهورية العراق وفي مختلف التخصصات ويحملون لقب علمي (أستاذ، أستاذ مساعد، ومدرس ومدرس مساعد). (وزارة التعليم العالي ، ٢٠٠٩ : ٨)

٥- **جامعة ميسان:** هي إحدى الجامعات العراقية تقع في مدينة العمارة جنوب العراق وقد أسست في عام ٢٠٠٧ و تتكون من ١٣ كلية وهي: كلية التربية الأساسية، وكلية التربية كلية التربية الرياضة، وكلية الطب كلية القانون وكلية التمريض وكلية الصيدلة وكلية طب اسنان وكلية الزراعة وكلية العلوم كلية الهندسة وكلية علوم السياسية وكلية الادارة والاقتصاد ويمنح الخريجون شهادة البكالوريوس كل حسب اختصاصه.

(https://www.uomisan.edu.iq/)

الفصل الثاني

جوانب نظرية ودراسات سابقة

المحور الاول : جوانب نظرية

اولاً: التعليم في العصر الرقمي

ثانياً: نبذه تاريخية حول إطار تيباك TPACK وتطوره

ثالثاً: مكونات إطار TPACK

رابعاً: نظريات التعلم وأثرها في الممارسات التعليمية وفقاً لإطار TPACK

خامساً: أهداف إطار TPACK

سادساً: مميزات إطار TPACK

سابعاً: أدوار المعلم وفقاً لإطار TPACK

ثامناً: مهارات المعلم وفقاً لإطار TPACK

تاسعاً: تقويم المعلمين وفقاً لإطار TPACK

عاشراً: سمات المتعلم وفقا لأطار TPACK

المحور الثاني : الدراسات السابقة

جوانب الافادة من الدراسات السابقة.

يتضمن هذا الفصل محورين المحور الاول الجوانب النظرية وعرضاً مفصلاً لاطار TPACK والمفاهيم الأساسية المرتبطة به والمحور الثاني الدراسات السابقة.

المحور الأول: جوانب نظرية

ستعرض الباحث الجوانب النظرية لموضوع البحث على النحو آلاتي :-

اولاً: التعليم في العصر الرقمي

شهدت السنوات الأخيرة طفرة علمية هائلة في مجال المستحدثات التكنلوجية التربوية في المستويين المفاهيمي والتطبيقي ليشمل ذلك كل ما له ارتباط في مجال عملية التعليم والتعلم، والتي تأثرت بها المنظومة التعليمية (الشربيني، ٢٠١٢: ٦٣٥)، إذ أنَّ الاستفادة من نظريات التعلم وتطبيقاتها لإنتاج أفكار جديدة تؤدي إلى وجود أجهزة، والآت، وأدوات، ومواد، وبرامج، ونظم جديدة، وتوظيفها لخدمة العملية التعليمية، وتطويرها، ورفع كفاءتها، وحل مشكلاتها، وزيادة فعاليتها، ومسايرتها لتغير العصر.(القحطاني ، ٢٠١٣: ٦١)

فنحن محاطون بالتكنولوجيا في اغلب مواقف حياتنا ، ومع تسارع معدل التغير التكنولوجي تؤدي التكنولوجيا إلى تغييرات هائلة في التعليم و الاقتصاد وبناء المجتمع من خلال طريقة التواصل، وفي طريقة التعلم لكن يبقى بناء المؤسسات التعليمية تقليدي إلى حد كبير من أجل عصر تقليدي، يقوم على العصر الصناعي وليس الرقمي، وبالتالي يواجه المعلمون تحدياً هائلاً يتمثل في التغيير من خلال توظيف التكنولوجيا في اغلب مرافق الحياة. (Bates, 2018:14)

ويرى (Benton et al , 2012: 478) أنه من أجل أن يكون دور التكنولوجيا ناجح في الفصول الدراسية، يحتاج المعلمون إلى تعلم كيفية دمج التكنولوجية الحديثة بفعالية كأداة تعليمية بشكل مستمر في العملية التعليمية، ومن أجل مساعدة المعلمين في استعمال التكنولوجيا الفعالة في ما يسمى بالتعليم الرقمي.

فالتعلم الرقمي هو أي نوع من التعلم مصحوباً بالتكنولوجيا أو بممارسة تعليمية تستخدم فيها التكنولوجيا بشكل فعال و يشمل تطبيق مجموعة واسعة من الممارسات بما في ذلك: التعلم المدمج والافتراضي، أحياناً يتم الخلط بين التعلم الرقمي والتعلم عبر الإنترنت أو التعلم الإلكتروني، ويشمل التعليم الرقمي كل المفاهيم التي ذكرت، ويعد دمج التقنيات الرقمية في الصف الدراسي مكوناً أساسياً في علم أصول التدريس في القرن الحادي والعشرين. (Nixon & Hateley, 2013:28)

يتميز القرن الحادي والعشرين بظهور تكنولوجيا واتصالات ومعلومات مختلفة بالنظر إلى هذا التحول، يجب أن يتجه التعليم نحو دمج هذه التكنولوجيا في سياق المجالات الأكاديمية، وسيحتاج المعلمين إلى التدريس في القرن الحادي والعشرين بأساليب مختلفة باستخدام التكنولوجيا من أجل مواكبة التطورات التكنولوجية واستغلال الإمكانات التحويلية للتقنيات الرقمية في الصف.

(Mishra & Koehler,2006:56)

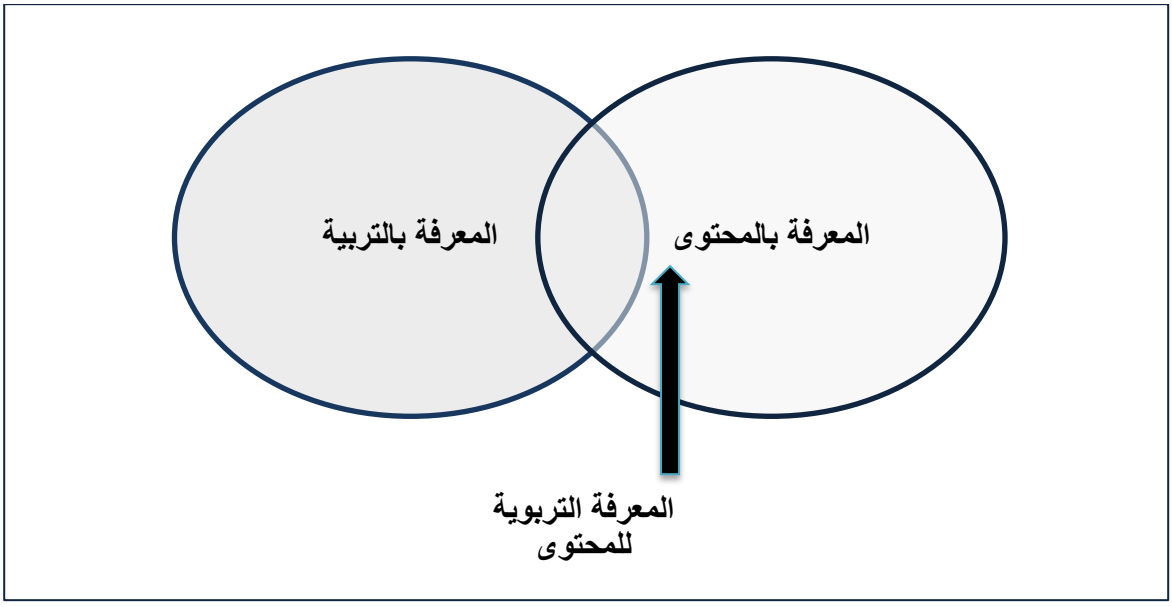
ان أحد المكونات الرئيسية في تطوير ممارسات تكامل التكنولوجيا في تعليم المتعلمين يتطلب اكتساب التعليم الرقمي من حيث صلته بممارسات البيئة الرقمية، وتطوير المهارات الرقمية، وأخيراً التقييم الناقد، وإنشاء وتفسير المعنى في البيئات الرقمية ويمكن أن يؤدي بالمعلمين من خلال تطوير معارفهم الشخصية الرقمية إلى تعليم قائم على الوعي الاجتماعي والثقافي والفهم الناقد للمكونات الاجتماعية في العمل في البيئات الرقمية.(Song, 2016: 15)

لذا يجب على المعلمين اكتساب المهارات الرقمية قبل إدخال التقنيات التعليمية في الصف الدراسي، فيمكن للمعلمين تزويد المتعلمين بالأدوات اللازمة لتحديد الأدوار التي قد تلعبها القوة والامتياز في البيئة الرقمية وتضمين تكامل التكنولوجيا مع الممارسات الرقمية.

(Serafini, 2012: 152)

ثانياً: نبذه تاريخية حول أطار TPACK وتطوره:

يعد اطار (Shulman,1986) الاساس النظري لأطار TPACK، فقد اقترح Shulman إطار المعرفة الخاص بعلم اصول التدريس والمحتوى (Pedagogical Content Knowledge) الذي صنف المعرفة اللازمة لإعداد المعلمين إلى مجالين متمايزين هما المعرفة بمحتوى التخصص والمعرفة بطرائق تدريس هذا المحتوى، (Karaman, 2012: 58) اذ اكد ان التدريس الناجح يتطلب بالضرورة فهم المعلم لطرائق وأساليب التدريس التربوية المناسبة لمجال تخصصه، لذلك حاول تحديد ما يحتاجه المعلم من معارف وأدوات لتدريس محتوى معين، ونتج عن تلك المحاولات ما اصطلح على تسميته بإطار المعرفة التربوية للمحتوى(PCK) كما في الشكل (١)، والذي عرفه بأنه كل ما يستخدمه المعلم من تمثيلات وشروحات وأمثلة مفيدة لجعل الفكرة أو موضوع الدرس سهلاً وقابلاً للفهم، واعتبر Shulman التكنولوجيا أدوات تيسر التدريس . (Shulman ,1986:9)



شكل (١)

مكونات اطار شولمان (تصميم الباحث)

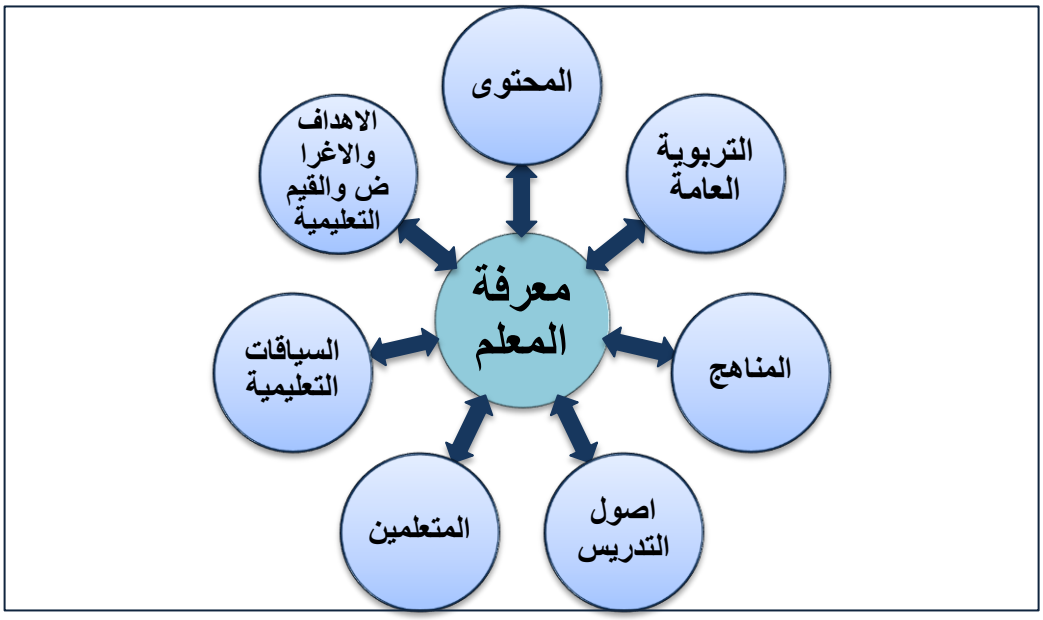
يتكون أطار شولمان من ثلاث معارف هي:

١. **المعرفة الخاصة بالمحتوى CK** : هي كمية تنظيم المحتوى في عقل المعلم، وفهمه لبناء المادة التعليمية التخصصية كأدراكه للمفاهيم والتعميمات الاساسية وطرق ربط تلك المفاهيم والتعميمات معاً، وفهم تركيب المادة الشامل، وطرق تنظيم المعرفة.(صيام،٢٠١٤: ١٧)

٢. **المعرفة الخاصة بالتربية PK:** هي معرفة المعلم المتعلقة بتنظيم الصف وادارته وكذلك معرفته بنظريات التعلم وطرق التدريس العامة. (صالح،٢٠١٧: ١٩)

٣. **المعرفة الخاصة بالمحتوى والتربية معاً PCK:** هي مزيج بين المعرفة بالمحتوى والمعرفة بالتربية، وهي كيفية تدريس موضوع دراسي معين من قبل المعلم وبما يتناسب مع حاجات وقدرات المتعلمين داخل سياق تعليمي محدد. (صبري،٢٠١٩: ١٩٨)

ولقد وصف (Shulman) (1987) سبعة أنواع من معرفة المعلم كما في الشكل (٢)



شكل (٢)

معارف المعلم التي حددها Shulman (تصميم الباحث)

وهذه المعارف السبعة هي:

١. **معرفة المحتوى:** هي فهم بناء المادة التعليمية كأدراك المفاهيم والنظريات والطرق التي تربط المفاهيم والنظريات معاً.(Gess-Newsome,& Lederman ,2001: 21)

٢. **المعرفة التربوية العامة:** توصف المعرفة التربوية العامة بأنها المبادئ الاساسية التي ترتكز قواعد تنفيذ التعليم عليها (Shulman, 1987: 8)، وتُستخدم المعرفة التربوية لتسهيل ممارسات التدريس الفعالة بطرق تهدف إلى جعل التعلم أكثر سهولة للمتعلمين وتوفر الإطار المفاهيمي للمعرفة التربوية. (Hudson, 2013: 363)

٣. **معرفة المناهج :** معرفة المعلم بالمناهج عناصرها الاساسية والنظرية التي بنى عليها، وطرق تنفيذه وتقويمه، ومعرفة الانشطة وتنظيم الخبرات والتخطيط لها، وعما المواد والوسائل التعليمية والاختبارات. (Gess-Newsome,& Lederman ,2001: 21)

٤. **معرفة المحتوى التربوي وأصول التدريس:** وهي تشمل معرفة المحتوى بشكل يمكن المعلم من تدريس المواقف الصفية الفعلية، فالمعرفة المجردة لا تجدي نفعاً لتدريس المفهوم وشرحه، وايضاً المعرفة بطرق التدريس لا تكفي لتحقيق الاهداف المرجوة، لذا فلابد من ايجاد معرفة تدمج الامرين معاً وهي المعرفة التي اعتبرها شولمان مزيج من المحتوى وطرق التدريس وفهم وتنظيم المحتوى وصعوبات تعلمه.

٥. **معرفة المتعلمين:** هي معرفة المعلم بالفروق الفردية بين المتعلمين من حيث مستويات ذكائهم وأساليب التعلم المفضلة لدى كل منهم، واهتماماتهم وحاجاتهم ومعتقداتهم حول عملية التعلم، والخبرات العلمية السابقة لديهم. (Shulman, 1987: 8)

٦. **معرفة السياقات التعليمية :** هي معرفة المعلم للسياق الاجتماعي للمتعلمين وخلفياتهم الثقافية والبيئة التعليمية بالمدرسة والبيئة المحيطة بالمدرسة وهي بذلك تشمل الادارة الصفية ومعرفة المدرسة كمؤسسة اجتماعية، وتقدير التنوع الثقافي للمجتمع الذي قدم الطالب منه.

٧. **معرفة الأهداف والأغراض والقيم التعليمية:** معرفة الأهداف والأغراض والقيم التعليمية ترتبط بالمعرفة حول إجراءات التقييم. (Gess-Newsome,& Lederman ,2001: 21)

ومع التطور المستمر اصبح من الصعب تجاهل مجال التكنولوجيا وعدّها مجرد ميسر للتدريس فقد حاول Koehler, Mishra, & Peruski في عام (٢٠٠٤) توسيع نطاق المعرفة التكنولوجية لدى المعلمين أذ يرون أنَّ المعلم سيكون قد طور معرفته التكنولوجية ضمنياً أذا أتيحت له فرصة تصميم درسه الكترونياً، ويكوّن فهم اوسع حول تأثير كل من المحتوى والتربية والتكنولوجيا بعضهم على بعض، ونتيجة لذلك خرجوا بصورة اوضح حول فكرة استخدام الدروس الالكترونية التي تدمج بين المحتوى والتربية والتكنولوجيا كوسيلة لكي يطور المعلمون معارفهم ضمن هذه المحاور الرئيسة. (Koehler et al,2004:35)

وفي عام (٢٠٠٥) قدم مصطلح المعرفة التربوية التكنولوجية TPACK كإطار عمل مفاهيمي يصف التكامل الفعال للتكنولوجيا في التدريس من قبل كل من Koehler, Mishra، حيث يعد أكثر تكاملاً لتحديد معارف ومهارات وخصائص المعلم الفعال بما يتلاءم مع متطلبات القرن الحادي والعشرين، وقد أطلق على هذا الاطار المعدل اسم اطار TPACK عام (٢٠٠٧) ليعكس الترابط بين مجالات المعرفة الثلاث الرئيسة بشكل افضل، وكان الهدف من ذلك تحويل الاهتمام في برامج إعداد المعلمين من التركيز على ماذا يجب أن يتعلم معلم ما عن التكنولوجيا، إلى التركيز على طريقة تفاعل التكنولوجيا مع المعارف الأخرى وتوظيفها في السياق التعليمي، من خلال إشراكهم في تصميم دروس وأنشطة بطريقة جذابة وهادفة، وأيضا لتوضيح كيفية تكامل معرفة المعلمين البيداغوجية، بمعرفة المحتوى باستخدام أدوات تكنولوجية تدعم العملية التعليمية بطريقة تعكس حكمة المعلم وفهمه وإدارته لعملية التعلم. (Chai, et al ,2013: 31-51)

برز اطار TPACK كأحد الاطر المعاصرة والذي يؤكد على التكامل ما بين المعرفة بالتكنولوجيا والمعرفة بمحتوى المادة الدراسية جنبا إلى جنب مع المعرفة بطرق التدريس كمتطلبات رئيسة للتدريس الفعال باستخدام التكنولوجيا التعليمية، تم تقديم معرفة المحتوى التربوي التكنولوجي (TPCK) إلى مجال البحث التربوي كنموذج نظري لفهم معرفة المعلم المطلوبة للتكامل التكنولوجي الفعال. (Mishra & Koehler,2006: 90)

يعد TPACK اطار للمعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي وتم تطويره من قِبل بونيا ميشرا وماثيو كوهلر في معرفة المحتوى التربوي التكنولوجي إطار لمعرفة المعلم، أوضحوا أن الاطار اتى بعد خمس سنوات من دراسة المعلمين في جميع مستويات الصفوف المختلفة مع تجارب التصميم لمعرفة كيفية عمل المعلمين في غرفهم الصفية، واطار TPACK تطوير لنموذج عمل يقدم الرؤية المتكاملة حول ممارسات تكامل التكنولوجيا بمثابة جسر يربط بين الأطر والنهج السابقة ويحتوي اطار TPACK على العديد من المكونات الأساسية، وهذا الاطار يعطي الأولوية للاعتراف والتحليل الناقد للأيديولوجيات والعوامل الاجتماعية وجزءا لا يتجزأ من معرفة القراءة والكتابة الرقمية ويعتبر من الضروري إدراج المستحدثات التكنولوجية في فهم وتقييم تنمية معرفة القراءة والكتابة لدى المتعلمين من خلال ادراك ربط المحتوى والمعرفة التربوية والتكنولوجية ويقدر الممارسات التشاركية والتعاونية للبيئات الرقمية. (Gee, 2012:76)

ويهتم اطار TPACK بالتكامل والتداخل بين محاور إعداد المعلم الثلاثة فهناك ثلاثة عناصر رئيسة ومهمة لمعرفة المعلمين وهي:

١. **المعرفة بالمحتوى التعليمي .**
٢. **المعرفة التربوية.**
٣. **المعرفة التكنولوجية.**

و (TPACK) يُعد شكل من أشكال المعرفة تتجاوز كل المكونات الثلاثة وتعتبر أساس التدريس الفعال مع التكنولوجيا، وبتفاعل العناصر الثلاثة للمعرفة تتولد عناصر جديدة هي:

١. **المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي.**
٢. **المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليمي.**
٣. **المعرفة التكنولوجية التربوية.**
٤. **المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي.** (Mishra et al , 2013:322)

ثالثاً: مكونات اطار TPACK :

يتكون الاطار من سبعة مكونات ترتبط جميعها بطبيعة العصر الحالي وما يتسم به من تطور تكنولوجي مستمر، واتساع في كم المعلومات ونوعها، وكذلك الثورة في مجال الممارسات والنظريات التربوية والنفسية، والتي تفرض على المعلم ضرورة الوعي بكل منها وبأسس توظيفها في مختلف السياقات التعليمية لضمان تدريس فعال وأكثر كفاءة ويذكر ميشرا واخرون Mishra et al (2011) أن التعليم الجيد هو الذي يدمج ثلاثة مكونات (المحتوى، وعلم اصول التدريس، والتكنولوجيا) كما في شكل (٣).

شكل (٣)

مكونات اطار TPACK (ترجمة الباحث)

وعند تقاطع المكونات الثلاث في الوسط التعليمي فهي تخلق فهماً للمعلمين حول النجاح عند الاستعمال وهي ما يأتي: (Mishra et al , 2011:23)

أولاً: المعرفة التربوية

ثانياً معرفة المحتوى

ثالثاً: المعرفة التكنولوجية

ويقدم الباحث هنا المكونات الرئيسة للاطار وما ينتج عنها من مكونات فرعية:

١. **المعرفة بالمحتوى التعليمي CK** : إن عملية التعليم عند المعلم تعتمد على المحتوى العلمي للمادة الدراسية، ويعد المعلمون هم المسؤولون من أي وقت مضى للتأكد من أن المتعلمين قد وصلوا إلى مرحلة إتقان المنهج، وهذا ما دفع المعلمين إلى تحليل المحتوى المعرفي وإيجاد طرق جديدة لزيادة إنجاز المتعلمين وتحسين أدائهم، (Tompkins et al, 2009: 126) وتشمل معرفة المحتوى التعليمي معرفة المعلم المتعمقة بالمحتوى التعليمي لمجال تخصصه وما يستجد فيه من معارف ومفاهيم وعلاقات تتطلب من المعلم الوعي بها وتوظيفها في مختلف المواقف التدريسية. (Koelher & Mishra ,2009 : 75)

٢. **المعرفة التربوية PK:** تمثل المعرفة بالتعليم وطرائق التدريس، ووفقاً لـ Mishra et al (2011) أنَّ المعلم يجب أن يكون ذو معرفة تربوية عميقة يستطيع من خلالها أن يفهم كيف يبني المتعلمين المعرفة، ويكتسبون المهارات، ويطورون ما اعتادت عليه العمليات المعرفية للمتعلمين، وكذلك التصرفات والاتجاهات الإيجابية نحو عملية التعلم باستعمال التكنولوجيا في تعلمهم، ولكي يتمكن المعلمون من فهم هذه المعرفة، يجب أن يكون لديهم فهم لنظريات التعلم (Mishra et al , 2011: 85)، إذ يعد التعلم عملية معقدة تحدث عندما يكون لدى المتعلم تغيير دائم في "معرفته "knowledge"، وسلوكه "behaviors"، أو مواقفه "attitudes" أو بسبب نوع من أنواع الممارسة أو التجربة التي يقوم بها (Hoy et al, 2009: 41) والذي يجعل المعلمون يعارضون ويعدلون للمتعلمين في عملية التفكير الجيد في كيفية القيام بعملية التعلم وجعل المتعلمين يتعلمون، ويبحث المعلمون عن استراتيجيات جديدة لإنجاز هذه المهمة، وإن معرفة المعلمين في كيفية تعليم المتعلمين ستساعد في توجيههم لبناء الفعاليات (التمارين، الأنشطة) التي تحفز المتعلمين على اكتساب المعرفة.

(Ornstein & Hunkins, 2009: 321)

٣. **المعرفة التكنولوجية TK:** مكون المعرفة التكنولوجية TK من اطار TPACK هو معرفة المعلم بالتكنولوجيا، والمعروفة أيضا بأسم TK، هذا المكون يتعامل مع معرفة المعلمين حول التكنولوجيا مثل السبورات والاجهزة اللوحية والأجهزة المختبرية إلى تكنولوجيا أكثر تقدما مثل الحاسوب والإنترنت (Mishra &Koehler, 2008: 309)، وهذه المعرفة تتطلب من المعلمين معرفة كيفية تشغيل التكنولوجيا الرقمية، وكذلك القدرة على التكيف مع التغييرات التي تحدث مع التكنولوجيا الرقمية، ليصبحوا أكثر تعليماً وكمالاً في القيام بالعملية التعليمية المناطة بهم في عالم اليوم، من أجل أن يصبح المتعلمين بارعين في محو الأمية الجديدة من تقنيات القرن الحادي والعشرين (العجرش، ٢٠١٧: ٤٩)، ويعتقد أن المعلمين عليهم تحمل مسؤولية لدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICTs) في المناهج الدراسية لإعداد المتعلمين بالشكل الذي يستحقونه للمستقبل (Roblyer & Doering, 2013: 270)، تشمل قدرة المعلم على التعامل مع المستحدثات التكنولوجية وتطبيقاتها وأدواتها، ومتابعة المعلم لكل ما يستجد من مستحدثات تكنولوجية نظرا لطبيعة التكنولوجيا المتجددة باستمرار.

(Koelher & Mishra ,2009 : 75)

٤. **المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميPCK** : وتشمل قدرة المعلم على فهم العلاقة بين طرائق وأساليب التدريس المستخدمة وبين المحتوى العلمي الذي يتم تدريسه، فاختيار المعلم لطرائق وأساليب التدريس ونظم إدارة بيئة التعلم لا يتم عشوائية بل ينبغي أن يناسب مادة التخصص، فلكل تخصص طرائق وأساليب تدريس تناسبه وتدعم تحقيق أهدافه وفقا للسياقات التعليمية المختلفة، وقد تختلف الطرائق والأساليب التدريسية من موضوع لآخر في نفس التخصص، لذا فإن هذا المجال من اطار TPACK يؤكد على ضرورة معرفة المعلم لأسس اختيار الطرائق والأساليب التدريسية التي تناسب موضوع الدرس.

(بلحسن، ٢٠١٣: ٢٦٨)

٥. **المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليميTCK** : وعي المعلم بالعلاقة بين التطبيقات التكنولوجية المختلفة وبين محتوى المادة الدراسية، فاتساع وتنوع تطبيقات تكنولوجيا التعليم وما تطرحه على الساحة باستمرار يؤكد أهمية وعي المعلم بأسس اختيار التطبيقات التكنولوجية المناسبة لمادة تخصصه بل ولموضوع درسه فقد يناسب أحد الموضوعات توظيف الإنترنت في التدريس في حين يناسب موضوع آخر عرض فيديوهات وأفلام تعليمية، فلا يوجد تطبيق تكنولوجي هو الأفضل على الإطلاق ولكن يوجد تطبيق تكنولوجي هو الأفضل لتدريس هذا الموضوع. (العيشي،٢٠٢١: ٢٣٢)

٦. **المعرفة التكنولوجية التربوية TPK** : وعي المعلم بالعلاقة بين التكنولوجيا والتربية، فما يستجد من مستحدثات تكنولوجية وتطبيقات حديثة لتكنولوجيا التعليم ترتبط ارتباطاً وثيقاً بطرائق تدريس وأساليب إدارة تختلف عنها في التعليم التقليدي، حيث ظهرت استراتيجيات التعلم الالكتروني ونظم إدارة المقررات الالكترونية وغيرها من الجوانب التربوية التي ارتبطت في ظهورها بتطبيقات تكنولوجيا التعليم المستحدثة. (Hunter,2015: 44)

٧. **المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميTPACK**: العلاقة بين المجالات الرئيسة الثلاثة المحتوى والمعرفة والتكنولوجيا، وكيف يمكن للمعلم الانتقال من المعارف العامة للمجالات السابقة كقاعدة أساسية ينطلق منها إلى تحقيق التكامل بينها التدريس أكثر فعالية وأعلى كفاءة، والمقصود هنا أن يختار المعلم من التطبيقات التكنولوجية ما يناسب المحتوى العلمي الذي يقوم بتدريسه بتوظيف الطرق والأساليب التدريسية المناسبة للسياق التعليمي لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، ولن يتمكن المعلم من تحقيق هذا التكامل والانسجام بين مجالات الاطار إلا بفهم كل المجالات السابقة كل على حده حتى يتسنى له المواءمة والدمج المتناغم بينها. (Koelher & Mishra ,2009 : 75)

رابعاً: نظريات التعلم التي فسرت أطار TPACK

بما أن التعليم عملية معقدة عند المعلم كونها تخضع إلى تعديل الجوانب المختلفة عند المتعلمين، من خلال ذلك استند على المفاهيم النفسية في الإرشاد التربوي لعملية الإنتاج، وتحقيق عملية أفضل في التعلم والتعليم. من كل ما تقدم سوف يتم التركيز على الوجهات النظرية في نظريات التعلم عند المتعلمين وهي (السلوكية، المعرفية، والبنائية) وكيف تسهم بعملية التعليم في الصف الدراسي. (Hoy et al, 2009: 58)

فالمنظور السلوكي ذو تأثير بعملية التعليم. ويركز هذا المنظور على جوانب يمكن ملاحظتها وقياسها في السلوك الخارجي للمتعلمين، بدلاً عن الجوانب العقلية (المعرفية) للتعلم، وإن التعليم يمكن يحدث في الصفوف الدراسية، إذ أنَّ المعلمين يستخدمون المكافآت والمديح، متبوعة بالسلوك والعواقب الخاصة به (النتائج)، والاستفادة من هذا المنظور في الصف الدراسي عن طريق توفيره للمتعلمين من خلال إجراء تمارين مستمرة في البحث عن المعلومات، والتدريبات، وتمارين الاستعراض وهذا المنظور يسهم بدرجة كبيرة ويؤثر في تكنولوجية التعليم.

(Tompkins et al, 2009: 89)

إنَّ التدريس على الاجهزة الإلكترونية يساعد على تعليم المتعلمين واستخدام التحفيز وطرق الاستجابة. وبالتالي، يمكن للمعلمين الذين يتبنون المنظور السلوكي تنفيذ التكنولوجيا لزيادة تعليم المتعلمين. ووفقاً لـ(2009) Ornstein &Hunkins إن برامج الكمبيوتر التعليمية هي أكثر أهمية من الجهاز لتوجيه المتعلمين، وإن التعليمات المبرمجة المقدمة لهم، هي تمثل البرنامج المستخدم في الكمبيوتر لتعليم المتعلمين في الصفوف الدراسية. (Ornstein &Hunkins, 2009: 23)

أما المنظور المعرفي هو عكس المنظور السلوكي الذي يشير إلى أن التعليم نشاط سلبي عند المتعلمين نتيجة تفاعلهم مع البيئة والعالم الخارجي، لأن المعرفية تشير إلى كيفية حدوث التعليم لديهم (Ornstein& Hunkins, 2009: 58). وقد أثرت وجهة النظر هذه على

(تكنولوجيا) تقنية التعليم. ومن وجهات النظر في هذا المجال وصف Shulman (1986) أن التكنولوجيا متأثرة بالمنظور المعرفي على النحو التالي في أن المتعلمين سيستخدمون الكمبيوتر كوسيلة تعبيرية، وسوف يؤدي ذلك إلى التواصل في العديد من الطرق (عن طريق الكلام، من خلال الآلة الكاتبة، عن طريق اللمس، عن طريق حركة الجسم)، وسوف ينفذون التمارين التي تستجيب لهم والتي يتحكم بها برنامج الكمبيوتر، وصور الرسوم البيانية المتحركة، والقصص التفاعلية، والصور التي قد يتم إنشاؤها بواسطة برامج الكمبيوتر على وجه السرعة، وبما في ذلك البيانات والتي تشمل مجموعة واسعة من المواضيع، ومختبرات العلوم التفاعلية، وسوف يكون المتعلمين تحت السيطرة وأمام خيارين، أما كتابة برامج للتحقيق في بيئات مختلفة أو اختيار برامج قائمة على المعرفة للتفاعل معها. من كل ذلك سوف يصبح الكمبيوتر أداة اتصال في الكلمة المكتوبة وكذلك المقروءة لتصبح موسوعة مرنة وتفاعلية. (Clayton, 1999: 277)

وخلاصة ذلك أن وجهات النظر المعرفية في التعليم تركز على العقل وما يحتويه من عمليات معرفية لفهم العالم والمثيرات المحيطة به. (Hoy et al, 2009: 60)

ويمكن للمعلمين استعمال هذه النظرية لتخطيط أنشطة التعليم التي تساعد الطلاب على تذكر المعلومات، ومن خلالها تحدث عملية التعلم من خلال استكشاف المعلومات ووضعها في ذاكرتهم على المدى الطويل. وهنا يجب على المعلمين استخدام تكنولوجيا التعليم لمساعدة الطلاب في تعلم وتنظيم المعلومات التي يتم تدريسها، كما يمكن للمعلمين أيضاً استخدام تكنولوجيا التعليم لتوجيه المتعلمين في حل المشكلات. (Saettler, 1990: 279)

أما المنظور البنائي فيشير إلى أن عملية التعلم عند الإنسان تحدث من خلال إشراك الفرد في عملية التفكير والتعلم إذ يرى العلماء أن التعليم يحدث عند الطالب بشكل مختلف عن العلماء الذين يتبنون المنظور السلوكي أو المعرفي، ويرى أصحاب المنظور البنيوي إلى المتعلمين كمشاركين نشطين في تعليمهم ويحصل المتعلم من خلال ذلك على المعرفة والخبرة.

(Ornstein & Hunkins, 2009: 406)

إن المنظور البنائي يرتكز على الأفراد، وكيف يستخدمون المعلومات والموارد لزيادة تعليمهم، وقدرة الفرد على التعاون مع الآخرين لزيادة التعليم، وأن يستخدموا النموذج البنائي لتوجيه تدريسهم، وأن تضمين الأنشطة الصعبة (التحديات) يتطلب من المتعلمين العمل معاً في مجموعات لحل المشكلة، وأن تقديم المعلومات بهذه الطريقة يساعد المتعلمين على بناء معرفتهم الخاصة.

(Hoy et al, 2009: 69)

فالمنظور السلوكي، والمعرفي، والبنائي مهد الطريق لتكامل تكنولوجيا التعليم في الصفوف الدراسية من خلال إنشاء بيئات يتعلم فيها المتعلمين، والتي تساعد المعلم في قيادة تعليمهم ومعرفتهم التربوية. (Mishra & Koehler, 2008: 380)

تشمل مهارات التدريس التي ينبغي على المعلم اتقانها، وترتبط كفايات المعلم بمهارات أساسية هي التخطيط والتنفيذ والتقويم وما يرتبط بها من مهارات فرعية يتم توظيفها وفقا للسياقات التعليمية المختلفة. (Koelher & Mishra ,2009 : 75)

خامساً: اهداف إطار TPACK:

يهدف اطار TPACK الى ما ياتي :

١. وصف عمليات الاتصال المتكامل ما بين المعرفة بالمحتوى، والمعرفة التربوية، والمعرفة التكنولوجية.
٢. يسهم في توضيح الكيفية التي يمكن من خلالها للمعلمين دمج الأدوات التكنولوجيا في تدريس المحتوى الدراسي المقدم في بيئات التعلم الصفية.(Srisawasdi,2014:123)
٣. يُعد إطار TPACK المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي أحد الأطر الديناميكية المستخدمة في وصف المعرفة التي ينبغي على المعلمين الاعتماد عليها في تصميم وتطبيق المناهج والاستراتيجيات التعليمية.

٤. ارشاد المتعلمين إزاء طريقة التفكير من خلال الاستعانة بالتقنية الرقمية باعتبارها عاملا أساسياً في تدريس كافة المواد الدراسية. (Niess, 2011 : 299)

سادساً: **مميزات إطار** TPACK:

يتميز اطار TPACK بمميزات عديدة يمكن اجمالها بما يأتي :

١. يركز على الجمع بين المجالات الثلاثة المحتوى، والمعرفة التربوي، والتكنولوجيا على أنها مجالات مترابطة يؤثر كل منهم على الآخر، وليس مجالات مختلفة.
٢. يؤكد على اختيار المحتوى الدراسي من شأنه أن يؤثر على الاستراتيجيات التربوية التي يمكن الاستعانة بها والتطبيقات التكنولوجية التي سيتم دمجها.
٣. التأكيد على التكنولوجيا من شأنها أن تؤثر على الكيفية التي يتم من خلالها تدريس المحتوى الدراسي. (Tokmak, et al ,2013:243)
٤. يُعد اطار تيباك القاعدة الأساسية للتدريس الجيد باستخدام التكنولوجيا، كما أنه يتطلب فهما للكيفية التي يمكن من خلالها التعبير عن المصطلحات المختلفة باستخدام الأدوات التكنولوجية.
٥. التأكيد على ادراك المعلم للتقنيات التربوية التي يمكن من خلالها استخدام التكنولوجيا بطرق بنائية فعالة لتقديم المحتوى الدراسي. (Bilici, et al.2013 : 37)
٦. كما أن اطار تيباك يُعد مفيد في إعداد وتطوير معلمين ما قبل الخدمة وأثناء الخدمة مهنية لاستخدام التقنية في الممارسات التدريسية داخل الصفوف المدرسية.

(Alayyar et al,2012: 1298)

سابعاً: أدوار المعلم وفقاً لإطار TPACK:

اظهرت الأبحاث أن أحد أهم العوامل التي تسهم في نجاح المتعلم هو جودة التدريس الذي يتلقاه والاستفادة الكاملة من فرص التعلم الرقمي والتكنولوجيا وبذلك سيتطلب الصف الدراسي تحولاً في دور ومهارات المعلمين من بين الأدوار الأخرى، ونتيجة توسع التعليم الرقمي والتكنولوجيا في الصفوف الدراسية، والتدريب والتطوير المهني للمعلمين يجب أن ينتقل المعلم إلى تحقيق كامل لكل إمكانات الموارد لتعزيز تعلم المتعلم وهذا يشمل استخدام التكنولوجيا على حد سواء لتوجيه التعليمات ولقياس وتقييم وفهم تعلم المتعلمين من خلال الأساليب التعليمية القائمة على البيانات بالإضافة إلى هذا التحول في الدور، يفتقر العديد من المعلمين إلى الكفاءة في استخدام التكنولوجيا وهذه الفجوة تؤثر في دور المعلم في التعليم الرقمي وفي البيئات والمهارات التقنية وهذا الضعف في مهارات المعلم سوف يضعف التعليم الرقمي والاستخدام الفعال للتقنيات، وللانتقال من الدور التقليدي لنشر معرفة المحتوى بالتصميم التعليمي في توجيه المتعلمين الى اكتشاف وتطبيق المعلومات، يحتاج المعلمون الى استثمار كبير في الوقت والتعلم، (Collier et al,2013: 3) من هذه الادوار:

١. الشارح الذي يستخدم الوسائل التقنية بحيث يستخدم شبكة الانترنت ومختلف التقنيات لغرض عرض درسه، واعتماد الطلبة على هذه التكنولوجيا لغرض عمل الابحاث وحل الواجبات.
٢. مشجع الطلبة على التفاعل في العملية التعليمية وطرح الاسئلة واتصالهم بغيرهم من الطلبة والمتعلمين.
٣. محفز للطلبة على توليد المعرفة والابداع، اذ يقوم بحث الطلبة على استخدام التكنولوجيا التي يحتاجونها.
٤. وسيط تعليمي منظم للتواصل، اذ يسعى لتنظيم التواصل بين الطلبة بفاعلية.
٥. موجه لتنمية المهارات العليا للتفكير لدى الطلبة، واستخدام وادارة تكنولوجيا التعليم.

(احمد،٢٠١٩: ٣١١٠)

٦. تكنولوجي اي أن يكون المعلم على دراية جيدة بأحدث تطبيقات التكنولوجيا التعليمية، وأن يكون قادراً على استخدامها وإدارتها وتوظيفها في عملية التعليم، ويجب ان يحدث معلوماته ومهاراته التي تمكنه من القدرة على استيعاب التكنولوجيا الحديثة وإتقانها لكي يتمكن من استخدام الإنترنت في عملية التعليم واستعمال برامج تصفح المواقع، استخدام برامج حماية الملفات.

٧. مصمم المقررات الإلكترونية ويقصد بالمقرر الإلكتروني كل الأنشطة والمواد التعليمية التي تعتمد على الكمبيوتر عند تصميم المقرر، اذ يجب تحديد الأهداف والواجبات والمناقشات الإلكترونية، واختيار طرق التعليم المتوافقة معها وتحديد الأدوات والأجهزة والوسائل اللازمة، وأساليب عرض المحتوى بطرق جذابه للمتعلمين، وتصميم الاختبارات التقويمية إلكترونيا واستخدام الوسائل الخاصة بتنفيذ التغذية الراجعة الفورية.

(حسانين ، ٢٠٢٠ :١٠)

ثامناً: مهارات المعلم وفقاً لإطار TPACK:

حدد (Rivera & Ramirez , 2015: 2-3) مهارات المعلم وفقاً لأطار TPACK وكما يأتي:

١. تصميم المهام التعليمية والانشطة ذات الصلة بالموضوع الدراسي والاستفادة من توظيف التقنيات وشبكة الإنترنت.

٢. تطوير استراتيجيات التدريس الحديثة و التعلم التعاوني .

٣. إنشاء الصفوف الالكترونية واعتماد الإجراءات التي تدعم التعلم التعاوني والتعلم المستقل.

٤. وضع مبادئ توجيهية للاستخدام الأخلاقي والمناسب للوسائط الرقمية والمحتوى.

٥. استخدام التقنيات المختلفة والإنترنت في التخطيط التعليمي واتخاذ القرار.

٦. استخدام التقنيات الرقمية في تقييم التعلم وتقويم المتعلم، واتخاذ القرار القائم على البيانات.

تاسعاً: **تقويم المعلمين وفقا لإطار TPACK**:

يتم تقويم المتعلمين والمعلمين الممارسين وفقا لاطار TPACK من خلال مجموعة من الأدوات تشمل استبانات التقييم الذاتي، والمقابلات، وملاحظات الأداء داخل الصف، وما إلى ذلك. ويمكن التمييز بين فئتين رئيسيتين من الأدوات هما:

اولا: القويم الذاتي لدى المعلمين وإدراكهم لـ TPACK: يتم تقويم المعلمين والمتعلمين باستخدام الاستبانة كأداة للتقويم الذاتي اذ يقوم المعلمين المتعلمين بالتعبير عن تصوراتهم من خلال المكونات السبعة لاطار TPACK.

ثانيا : تقويم وثائق خطة الدرس الخاصة : من الأدوات لتقويم TPACK الاعتماد على الأداء مثل تقييم تخطيط الدروس، وعادة ما يستخدم هذا النوع من الأدوات لمعلمي المواد الذين يتعين عليهم إعداد الدروس المعززة بالتكنولوجيا.

(Petra, et al,2015: net)

عاشراً: **سمات المتعلم وفقاً لإطار TPACK**:

تتغير الطرائق والاساليب التي يتعلم بها المتعلمون كما يجب أن تواكب الطريقة التي يُعلم بها المعلمون في ظل هذه التغييرات، اذ يصف Prensky (2001) المتعلمين اليوم بأنهم متعلمو العصر الرقمي ويصف معلميهم بأنهم معلمين رقميين ، و يعتقد أن المتعلمين مختلفين جذرياً وأن عقولهم تتطور بطريقة مختلفة عن الأجيال السابقة فلم يعد متعلمي اليوم هم الأشخاص الذين صُمم نظامنا التعليمي لتدريسهم سابقا، ويؤكد Prensky ان المتعلمين نشأوا في عالم رقمي، فإنهم يفكرون ويعالجون المعلومات بشكل مختلف وبحلول الوقت الذي انتقل فيه المتعلمين إلى الكلية، فانهم يكونوا قد شاهدوا أكثر من ٢٠٠٠٠ ساعة من التلفزيون، ولعبوا أكثر من ١٠٠٠٠ ساعة من ألعاب الفيديو، لكنهم أمضوا أقل من ٥٠٠٠ ساعة في القراءة، ومتعلمي العصر الرقمي معتادون على تلقي المعلومات بسرعة كبيرة ويحبون العملية المتوازية والمهام المتعددة اذ إنهم يفضلون

الرسومات اكثر من قراءة النصوص بدلاً من العكس، ويفضلون الوصول العشوائي (مثل النص التشعبي) (الرابط). ويعملون بشكل أفضل عند الاتصال بشبكة الانترنت وإنهم يزدهرون من خلال حصولهم على الإشباع الفوري والمكافآت المتكررة وإنهم يفضلون الألعاب على العمل الجاد، من ناحية أخرى ونتيجة التطور التكنولوجي وعدم مواكبة المعلمون لهذا التطور سوف تضعف خبراتهم العلمية تماماً لأنهم يتحدثون لغة قديمة ولا تتناسب مع وتيرة المتعلم الجديد اذ يفترض المعلمون أن المتعلمين هم نفس ما كانوا عليه دائماً، وأن نفس الأساليب التي نجحت سابقا تنجح الان معهم.

(Prensky, 2001:2-6)

يتميز متعلموا العصر الرقمي بمهارتهم التكنولوجية، من خلال أجهزة iPad و iPhone وألعاب الكمبيوتر وصفحات التواصل الاجتماعي والرسائل النصية، يتمتع هؤلاء المتعلمين في العصر الرقمي بإمكانية الوصول إلى الموارد والمعرفة التي تتجاوز المؤسسة التعليمية والممارسات المدرسية التقليدية فهم أقل اعتماداً على مؤسسات التعليم التقليدية لاكتساب المعرفة، وهم أكثر اعتماداً على ذواتهم، ويمارسون مهاراتهم القائمة على الأنترنت لتجميع البيانات والمعلومات، إنَّ امتلاك المتعلمين هذه الخصائص المتطورة والوجود المتزايد للتكنولوجيا والموارد الرقمية بالتأكيد يمثل تحديات للمؤسسات التعليمية لأنها تعمل على التكيف مع هذه البيئة المتغيرة بسرعة إذ يجب معالجة قضايا الوصول إلى الموارد، عبر الانترنت وتدريب المعلمين وتطويرهم مهنيا، ومع ذلك يوفر عصر التعليم الرقمي أيضاً فرصة رائعة لمساعدة المدارس على تطوير تعليم المتعلمين واكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين وتشمل هذه الفرص: زيادة إثراء خبرات المتعلمين ويمكن أن يؤدي استخدام التكنولوجيا إلى جعل تجربة التعلم من مرحلة رياض الأطفال حتى نهاية التعليم الجامعي أكثر جدوى وتحدياً وإشراكاً للمتعلمين ومعالجة فعالية التعليم ويمكن للاستفادة من التقنيات الرقمية وإدارة البيانات التي تدعم التقييم الفعال للتعلم والتعليم المستند إلى التعليم الرقمي.

(Collier et al,2013: 5)

المحور الثاني : دراســات سابقــة

يستعرض الباحث عدداً من الدراسات السابقة ذات العلاقة بمتغيرات البحث الحالي على وفق تسلسلها الزمني، ثم جوانب الإفادة من الدراسات السابقة.

١. دراسة (سعدي، ٢٠١٤) بعنوان: درجة استعداد معلمي جامعة النجاح الوطنية في توظيف نظام التعلم الالكتروني (مودل) في العملية التعليمية وفق إطار المعرفة الخاص بالمحتوى والتربية والتكنولوجيا .

٢. دراسة (ناجي، ٢٠١٦) بعنوان: فاعلية برنامج قائم على منحيTPACK البيداغوجي لتنمية مهارات التفكير في التكنولوجيا لدى طالبات جامعة الأقصى بغزة.

٣. دراسة (Lavadia, 2017) بعنوان: المعرفة التكنولوجية والتربوية، ومعرفة المحتوى TPACK في التعليم العالي كلية العلوم.

٤. دراسة (Chen, & Jang, 2019) بعنوان: استكشاف العلاقة بين التنظيم الذاتي و TPACK للمعلمين التايوانيين في الخدمة للمرحلة الثانوية .

٥. دراسة (Antonelli, 2019) بعنوان: تصورات المعلمين للمعرفة التكنولوجية والتربوية في تعليم الرياضيات .

٦. دراسة (Albuloushi, 2019) بعنوان: العلاقة بين التصورات الذاتية للمعلمين السعوديين حول TPACK وتطبيقهم العملي في تصميم الدروس .

٧. دراسة (عبد الخالق، 2019) بعنوان: برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباك TPACK في تكامل المعرفة لتنمية مهارات الاداء التدريسي لدى الطالب المعلم شعبة التاريخ بكلية التربية.

٨. دراسة (الشمري، ٢٠٢٠) بعنوان: درجة امتلاك معلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية بمحافظة رفحاء للمعرفة التكاملية بكفايات منحى (TPACK) من وجهة نظرهم .

٩. دراسة (Schmid.et al, 2020) بعنوان: مقياس معرفة المحتوى التربوي التكنولوجي (TPACK) لمعلمي ما قبل الخدمة.

الجدول (١) يوضح تفاصيل الدراسات

جدول (١) الدراسات السابقة

اسم الباحث وبلده وسنة انجاز البحث	الهدف من الدراسة	المرحلة الدراسية للعينة	جنس العينة وحجمها	منهج الدراسة	أدوات الدراسة	الوسائل الإحصائية	النتائج
سعدي فلسطين (٢٠١٤)	قياس درجة استعداد معلمي جامعة النجاح الوطنية لاستخدام نظام إدارة التعلم مووودل وفق إطار المعرفة الخاص بالتكنولوجيا والتربية والمحتوى التيباك في ضوء متغيرات الدراسة (الجنس، نوع الكلية، العمر، عدد المساقات التي استخدم فيها مووودل).	معلمي جامعة النجاح الوطنية	ذكور- إناث ٩٥	وصفي	استبانة	اختبار (T-test) ، تحليل التباين الاحادي	مستوى معرفة التكنولوجيا (TK) ، ومعرفة التربية(PK) ، ومعرفة المحتوى CK) مرتفعة جدا. أما معرفة التكنولوجيا والتربية (TPK) فكانت مرتفعة ، ومعرفة التكنولوجيا والتربية والمحتوى (TPACK) فكانت متوسطة ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات مستوى معارف التيباك لدى المعلمين تعود إلى متغيرات (الخبرة، الجنس)، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات معرفة التكنولوجيا لدى المعلمين وفقا لمتغير العمر ولصالح العمر الاصغر ومتغير التخصص لصالح الكليات العلمية
ناجي فلسطين (٢٠١٦)	التعرف على فاعلية برنامج قائم على منحي TPACK البيداغوجي لتنمية مهارات التفكير في التكنولوجيا لدى طالبات جامعة الأقصى	جامعي	اناث ٧٢	وصفي + التجريبي	اختبار	اختبار (T-test)	- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطالبات في المجموعتين الضابطة والتجريبية، في اختبار مهارات التفكير في التكنولوجيا البعدي لصالح المجموعة التجريبية. - حقق البرنامج القائم على منحي TPACK فاعلية مرتفعة تزيد عن نسبة الكسب المعدل ليلاك المقبولة في تنمية مهارات التفكير في التكنولوجيا لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى

Lavadia كاليفورنيا الولايات المتحدة الامريكية (٢٠١٧)	- فحص تصورات كلية العلوم بالمرحلة الجامعية فيما يتعلق بمعرفتهم بالمحتوى التربوي التكنولوجي (TPACK). - استكشاف قبول أعضاء هيئة التدريس في المرحلة الثالثة من التكنولوجيا ودمجها مع المحتوى - معرفة استراتيجيات استخدام التكنولوجيا لتمثيل المفاهيم داخل التخصص.	طلبة السنتين الثالثة والرابعة في برامج الدكتوراه	ذكور- اناث ٢٩	وصفي	استبانة	معامل ألفا كرونباخ . معامل ارتباطات بيرسون. تحليل التباين الاحادي	- يرتبط تطوير TPACK ارتباطًا وثيقًا بأنظمة معتقدات المعلمين. - ان درجات TPACK هي عوامل تنبؤية لمستويات اعتماد أعضاء هيئة التدريس فيما يتعلق بدمج التكنولوجيا في مناهجهم الدراسية.
Chen, & Jang تايوان (٢٠١٩)	العلاقة بين التنظيم الذاتي و TPACK لمعلمي العلوم التايوانيين أثناء الخدمة	معلمي العلوم المرحلة الثانوية	ذكور- اناث ٣٨٦	وصفي	استبانة	معامل ارتباط بيرسون والنسبة المئوية	وجود علاقة بين التنظيم الذاتي للمعلمين أثناء الخدمة وTPACK ارتبطت أبعاد التنظيم الذاتي و TPACK بشكل إيجابي مما يدل أن مجموعتي المتغيرات مرتبطة بقوة اي كلما زاد معدل التنظيم الذاتي في الاستجابة السريعة لمعلمي العلوم
Antonelli جامعة جونسون الولايات المتحدة الامريكية (٢٠١٩)	استكشاف تصورات المعلمون فيما يتعلق بالمعرفة التقنية ، ومعرفة المحتوى ، وعلم أصول التدريس ، والاستعداد لتنفيذ تكامل التكنولوجيا في تعليم الرياضيات لدى معلمي المرحلة الابتدائية في المنطقة الريفية و الحضرية في ولايات شمال الشرق.	معلمو الصف الخامس الابتدائي	ذكور- أناث ١٨٤ معلما و ٦ معلمين	وصفي	استبانة + مقابلة	التكرارات والنسب المئوية والانحرافات المعيارية والمتوسطات	وجود معلومات تتعلق بتصورات المعلمين حول استخدام تكنولوجيا التعليم في تعليم الرياضيات في المدرسة الابتدائية. في مجال المناهج وممارسات التدريس وتحديد الطرق لدمج التكنولوجيا في الرياضيات لمعرفة التقدم وكذلك تحديد المعلمين الذين يحتاجون الى تطوير قدراتهم في دمج التكنولوجيا في الرياضيات.

Albulous hi جامعة دوكين الولايات المتحدة (٢٠١٩)	التحقيق في تصورات المعلمين عبر الإنترنت لـ TPACK مجالات TK و PK و TPK فقط بالإضافة إلى تحليل التطبيق العملي لمعارف TPACK في تصميم الدروس	المعلمين من حملة البكلوريوس والماجستير والدكتوراه	ذكور- إناث ٦٠	وصفي	الاستبانة	تحليل التباين الاحادي و الانحدار الخطي	ـ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعرفة التربوية والتكنولوجية في الخبرة التدريسية التي أبلغ عنها المستجيبون. ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المستجيبين من بين ١١ و ١٥ عاماً من سنوات الخبرة والمشاركون الذين لديهم ١٦ عاماً أو أكثر من الخبرة في كليهما اي مجال المعرفة التربوية ومجال المعرفة التربوية التكنولوجية . ـ الأفراد الذين لديهم ١٦ عامًا أو أكثر من الخبرة في التدريس حصلوا على درجات أعلى في هذين المجالين.
عبد الخالق مصر (٢٠١٩)	التعرف إلى فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباك TPACK في تكامل المعرفة لتنمية مهارات الأداء التدريسي لدى الطالب /المعلم شعبة التاريخ	قسم التاريخ كلية التربية	ذكور- إناث ٤٢	وصفي + تجريبي	الاستبانة و المقابلة	اختبار (ت) (T-test) لعينة المترابطة	وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب في القياس القبلي عنه في القياس البعدي لأداتي البحث لصالح القياس البعدي.
الشمري السعودية (٢٠٢٠)	الكشف عن درجة امتلاك معلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية بمحافظة رفحاء للمعرفة التكاملية بكفايات منحى(TPACK) من وجهة نظرهم.	معلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية	ذكور- إناث ٦١	وصفي	استبانة	التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ـ اختبار (T-test)	بلغت درجة امتلاك معلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية بمحافظة رفحاء للمعرفة التكاملية بكفايات منحى (TPACK)من وجهة نظرهم درجة (متوسطة)، كما أنه لم تظهر نتائج الدراسة فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq$ α) تعزى لاختلاف جنس أفراد الدراسة أو تخصصاتهم العلمية أو خبراتهم العملية أو المرحلة التعليمية .

Schmid. et al سويسرا (٢٠٢٠)	- تطوير مقياس TPACK . استخدام هذه المقياس TPACK للتحقيق في علاقات الداخلية وتقييم ما إذا كان المقياس يعكس الإطار وجهة نظر تكاملية فيما يتعلق بكيفية تطبيق TPACK لمجالات المعرفة	معلمي المرحلة الثانوية قبل الخدمة	ذكور- إناث ١١٧	وصفي	استبانة	الفا كرونباخ ، معامل الارتباط	يعتبر اطار TPACK تحويلياً ، وان التطور في مكون مثل TK أو PK لا يؤدي تلقائيًا إلى تطور TPCK وأن التركيز على المعارف التقليدية لن يترجم مباشرة او ينتقل إلى TPCK. بدلا من ذلك ، يجب معالجة مجال المعرفة بطريقة مدروسة. يجب أن يتم تدريب المعلمين و توفير فرص تعلم مختلفة لتعلم وممارسة مختلفة مكونات المعرفة ، وهذه النتائج تدعم الأدبيات التي تؤكد على الدور الحاسم لاستخدام انواع التكنولوجيا عالية الجودة في التعليم.

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة:

بعد اطلاع الباحث على الدراسات السابقة وجد بعض الجوانب يمكن الاستفادة منها في هذا البحث وعلى النحو الآتي:

١. وجهت الدراسات السابقة نظرة الباحث إلى طبيعة الإجراءات التي اتبعها الباحثون في دراساتهم لأجل الافادة منها في إجراءات البحث الحالي .
٢. أتاحت بعض الدراسات السابقة للباحث فرصة التعرف على الأطر النظرية الأمر الذي ساعده في بلورة مشكلة البحث، وإظهار أهميتها والبدء من حيث ما انتهى الآخرون .
٣. الاطلاع على عينات الدراسات السابقة وطرق اختيارها وتحديد مستوياتها مما يرسم إطاراً عاماً للعمل على المنهج الوصفي الذي اتبعه الباحث.
٤. أفاد الباحث من بعض الدراسات السابقة في تحديد مجالات التيباك وفي إعداد فقرات الاستبانة .
٥. اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة لهذا البحث .
٦. الإطلاع على طرائق استخلاص النتائج والاسئلة المستخدمة وطرائق التأكد من صحتها.
٧. سيقارن الباحث بين نتائج الدراسات ونتائج بحثه للوقوف على جوانب الاتفاق والاختلاف بين دراسته وبينها .
٨. الاطلاع على المصادر الواردة فيها .

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

اولاً: منهجية البحث

ثانياَ: إجراءات البحث

ثالثاً: أداة البحث

رابعاً: الوسائل الاحصائية

يتضمن هذا الفصل عرضاً للإجراءات التي قام بها الباحث لتحقيق هدف بحثه من خلال وصفه لمنهج البحث المتبع ولمجتمع البحث وعينته، والأداة التي تم اعدادها، وكيفية تطبيقها، والوسائل الاحصائية المعتمدة في معالجة البيانات، وتحليلها وعلى النحو الاتي:

أولا : منهج البحث :

أختار البحث إلى المنهج الوصفي المسحي، وذلك لملائمته لأهداف البحث وطبيعته، إذ يعد هذا المنهج تشخيص علمي لظاهرة ما، والتبصير بها كمياً برموز لغوية ورياضية، ولا يتوقف عند حدود وصف الظاهرة، التي هي موضوع الدراسة وحسب، بل يتعدى ذلك إلى التحليل والتفسير، والمقارنة والتقويم والوصول الى التعميمات، ويستخدم هذا المنهج طرائق وأدوات عدة لجمع البيانات منها الاختبارات والملاحظة والمقابلة، وحسب كل ظاهرة أو هدف معين.

(عبد الرحمن وعدنان ، ٢٠٠٧ : ٣٧)

ثانيا : إجراءات البحث

١. **مجتمع البحث:** يُعرف المجتمع على أنه كل عناصر الظاهرة قيد الدراسة أو البحث التي تتكون من مجموعة من الأفراد أو المجموعات أو الوحدات الاجتماعية حسب مشكلة الدراسة، ويعرف مجتمع البحث بأنَّه إطار الباحث المرجعي لاختيار عينة البحث. (عقيل،١٩٩٩: ٢٢١)
تكون مجتمع البحث الحالي من تدريسي جامعة ميسان للعام الدراسي (٢٠٢٠-٢٠٢١)، من (الذكور والإناث) ومن التخصصين (العلمي والإنساني) البالغ عددهم (٦٩٠) تدريسيا موزعين على (١٣) كلية، بواقع (٣٩٣) تدريسياً ذات تخصصات علمية ويشكلون نسبة (٥٧%)، و(٢٩٧) تدريسياً ذات تخصصات إنسانية ويشكلون نسبة (٤٣%)، ويتوزع مجتمع البحث بحسب متغير الجنس بواقع (٥١٩) ذكور ويشكلون نسبة (٧٥%) و(١٧١) اناث ويشكلون نسبة (٢٥%)، وكما يتوزع مجتمع البحث بحسب متغير اللقب العلمي بواقع (٦٠) استاذ و(١٥٠) استاذ مساعد و(٢١٩) مدرس و(٢٦١) مدرس مساعد والجدول (٢) يبين ذلك.

الجدول (٢)

توزيع افراد المجتمع من حيث (التخصص والجنس والتحصيل الاكاديمي و اللقب العلمي)

التخصص	العدد	التحصيل الاكاديمي		الجنس		اللقب العلمي			
		دكتوراه	ماجستير	ذكر	انثى	أستاذ	أستاذ مساعد	مدرس	مدرس مساعد
علمي	393	177	216	307	86	23	76	126	168
انساني	297	130	167	212	85	37	74	93	93
المجموع	690	307	383	519	171	60	150	219	261

٢. **عينة البحث:** عينة البحث هي مجموعة جزئية في المجتمع الإحصائي يتم من خلالها جمع البيانات مباشرة (أبو علام،٢٠١٥: ٢٣)، وتعد طريقة اختيار العينة من أهم العوامل التي تؤثر في البحوث الوصفية وتستند إجراءات اختيار العينة إلى الأهداف التي تحاول الدراسة تحقيقها وكذلك إلى وصف دقيق للمجتمع الأصلي وتحديد مفردات ذلك المجتمع (زيتون، ٢٠٠٥: ١٣٣)، ولكون المجتمع غير متجانس وذلك لاحتوائه على تخصصين (علمي – انساني) مما قد تؤثر على النتائج لاحد التخصصات المذكورة، لذا قام الباحث باختيار العينة بالطريقة الطبقية العشوائية والتي تراعي نسب هذه التخصصات، أذ قام الباحث بتوزيع (٣٤٥) استبانة على افراد عينة البحث التي شكلت نسبة (٥٠%) من مجتمع البحث. وبعد جمع الاستبانات تم استرجاع (٣٠٠) استبانة من عينة البحث، وكانت بواقع (١٧٠) تدريسيا من التخصص العلمي، و(١٣٠) تدريسيا التخصص الانساني من اساتذة الجامعة ووفقاً لما يتناسب مع عددهم في مجتمع البحث وبذلك شكلت العينة نسبة (٤٣%) من المجتمع. والجدول (٣) يبين ذلك.

جدول (٣)

عدد افراد العينة

التخصص	العدد	التحصيل الاكاديمي		الجنس		اللقب العلمي			
		دكتوراه	ماجستير	ذكر	انثى	أستاذ	أستاذ مساعد	مدرس	مدرس مساعد
علمي	170	81	89	91	79	29	53	72	16
انساني	130	56	74	92	38	29	44	28	29
المجموع	300	137	163	183	117	58	97	100	45

ثالثاً :اداة البحث :

تعد أداة البحث من الوسائل المهمة التي تمكن الباحث من الوصول الى النتائج وتحقيق اهداف بحثه، حيث ان عملية جمع البيانات لأغراض التقويم او البحث العلمي احدى وظائف الاساليب او الادوات التي تستخدم لذلك، وعلى الباحث اثناء تصميم بحثه ان يحدد الوسائل والادوات الملائمة واللازمة لجمع تلك البيانات مع بيان طرق تبويبها وتفسيرها. (ملحم، ٢٠١٢: ٢١٨)

ولتحقيق اهداف البحث اقتضى ذلك بناء مقياس (المعرفة التربوية التكنولوجية اطار TPACK) تتوافر فيها جميع الخصائص السايكومترية من صدق وثبات وموضوعيه وفي ما يأتي عرض لإجراءات اعداد اداة البحث:-

١. **تحديد هدف المقياس** : أن الخطوة الأولى والأساسية في أعداد المقياس هي تحديد الغرض أو الأغراض التي يهدف أو يسعى المقياس إلى قياسها، اذ يسعى المقياس الحالي إلى تحديد مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان.
٢. **تحديد مجالات مقياس المعرفة التربوية التكنولوجية اطار TPACK**: بعد اطلاع الباحث على الأدب النظري للدراسات ذات الصلة بموضوع البحث، واستشارة بعض السادة الخبراء المختصين في العلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس والقياس والتقويم ملحق (٢)، تم تحديد سبعة مجالات لقياس المعرفة التربوية التكنولوجية اطار TPACK، والمجالات هي: (المعرفة بالمحتوى التعليميCK، المعرفة التربوية PK، المعرفة التكنولوجية TK، المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي PCK، المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TCK، المعرفة التكنولوجية التربوية TPK، المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليم TPACK).
٣. **صياغة فقرات المقياس:** بعد تحديد مجالات المقياس، قام الباحث بصياغة (٥٩) فقرة مع مراعاة الامور الآتية في ذلك:
   - ان يكون محتوى الفقرة واضحا ومباشرا وصريحاً.

- صياغة الفقرة بحيث تعبر عن فكرة واحدة و واضحة .
- تمت الاستفادة من بعض الدراسات السابقة في اختيار بعض الأفكار وصياغة الفقرات بصورة تتلاءم مع المقياس الحالي ومنها دراسة (سعدي، ٢٠١٤) ودراسة (ناجي، ٢٠١٦) ودراسة (Lavadia, 2017) ودراسة (Chen & Jang, 2019) ودراسة (Antonelli, 2019) ودراسة (Albuloushi, 2019) ودراسة (عبد الخالق ، ٢٠١٩) و دراسة (الشمري ، ٢٠٢٠) ودراسة (Schmid.et al, 2020).
- وزعت (٥٩) فقرة على سبعة مجالات كما في الجدول (٤) يوضح توزيع الفقرات على المجالات.

الجدول (٤)

توزيع الفقرات على المجالات

ت	المجال	عدد الفقرات
1	المعرفة بالمحتوى التعليمي CK	8
2	المعرفة التربوية PK	7
3	المعرفة التكنولوجية TK	7
4	المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي PCK	7
5	المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TCK	9
6	المعرفة التكنولوجية التربوية TPK	8
7	المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TPACK	13
	المجموع	59

٤. **اعداد تعليمات المقياس:** تم تدوين التعليمات المرفقة باستمارة المقياس التي تعد بمثابة الدليل الذي يسترشد به المستجيب في اثناء تدوين استجاباته لفقرات المقياس، وتم الاخذ بعين الاعتبار الامور التي تم ذكرها عند وضع فقرات المقياس وتعليماته وكما يأتي :

- عدم الحاجة الى ذكر الاسم لتجنب الاحراج عند الاجابة.

- قراءة الفقرات بدقة والإجابة عن كل فقرة من فقرات المقياس بوضع علامة (√) تحت أحد البدائل الخمسة التي تراها تمثل الاستجابة المناسبة، علما انه لا توجد إجابة صحيحة واخرى خاطئة.
- لا تترك أي فقرة دون إجابة، كون الاجابة تستعمل لأغراض البحث العلمي ولن يطلع عليها احد.

٥. **تصحيح المقياس:** اعتمد الباحث مقياس ليكرت الخماسي (Likrt) ذو البدائل الخمسة (عالية جداً، عالية، متوسطة، ضعيفة، ضعيفة جداً) ووضع إزاء كل فقرة من فقرات المقياس الدرجات (١,٢,٣,٤,٥) على التوالي، وبذلك اصبحت درجة المقياس تتراوح ما بين (٢٩٥_٥٩)، لتحديد مستوى معرفة اعضاء هيأة التدريس بفقرات الاداة ومجالاتها حدد الباحث درجة القطع (المحك) وهي النقطة التَّي إذا وصل اليها المفحوص فانه يجتاز المقياس الذّي أستجاب عليه (غانم، ٢٠١٣: ٨٢)، إذ تُعَد تحديد هذه الدرجة من الأمور المهمة والأساسية في بناء المقاييس التربوية، فضلا عن ان الأوساط المرجحة واوزانها المئوية هي الحد الفاصل بين مستوى استجابات العينة على أداة البحث، لذا اعتمد الباحث الحد الأدنى المقبول لدرجة توفر الفقرة بالوسط المرجح (٣) والوزن المئوي (٦٠%) وبذلك يكون الحكم على درجة معرفة الفقرة من قبل عضو هياة التدريس وفق المعيار المحدد في جدول (٥)

جدول (٥)

السلم المعياري للحكم وتحديد المستويات

ت	الأوساط المرجحة	الأوزان المئوية	مستوى التحقق
1	1.79 – 1	%20 – 36 %	ضعيفة جداً
2	2.59 – 1.80	%36 – 52 %	ضعيفة
3	3.39 –2.60	%52 – 68 %	متوسطة
4	4.19 – 3.40	%68 – 84 %	عالية
5	5 – 4.20	%84 – 100%	عالية جداً

٦. **صلاحية فقرات المقياس:** تعد عملية إجراء التحليل المنطقي للاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية خطوة مهمة وأساسية لغرض التحقق من إن الفقرات تؤدي الغرض الذي صممت لأجله (علام،٢٠٠٠: ٥١)، وبعد إعداد الفقرات وتوزيعها على مجالات المقياس بصورتها الأولية ينظر ملحق (٣)، تم عرضها على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال العلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس والقياس والتقويم في الجامعات العراقية ملحق (٢)، للحكم على مدى ملائمة فقرات المقياس وضوح الفقرات وملائمتها للمجالات الرئيسة ودقة صياغتها اللغوية، لإبداء الرأي في صلاحيتها فيما إذا كانت جيدة أو تحتاج إلى تعديل أو حذف، وبعد جمع الاستبانات وتنظيم الملاحظات، وقد اعتمد الباحث اختبار مربع كاي لمعرفة الدلالة الاحصائية كما في جدول (٦).

الجدول (٦)

آراء المحكمين لصلاحية فقرات مقياس المعرفة التربوية التكنولوجية اطار TPACK

أرقام الفقرات	الموافقون		المعارضون		قيمة مربع كاي		الدلالة الاحصائية
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	المحسوبة	الجدولية	
1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 16 , 17 , 18 , 19 , 20 , 21 , 22 , 30 , 31 , 33 , 34 , 36 , 37 , 38 , 47 , 49 , 50 , 51 , 52 , 53 , 54 , 55 , 56 , 57	27	%96	1	%4	24.14	3.84	دالة
9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 23 , 24 , 25 , 26 , 27 , 28 , 29 , 40 , 41 , 42 , 43 , 44 , 45 , 46	26	%93	2	%7	20.57		دالة
32 , 35 , 39 , 48 , 58 , 59	15	%54	13	%46	0.14		غير دالة
8	10	%36	18	%64	2.29		غير دالة

ويتضح من الجدول اعلاه أنَّ نسبة اتفاق الخبراء كانت ٩٣% وذلك لحصولها على الدلالة الاحصائية وتم الاتفاق على حذف (٧) فقرات وتعديل بعض الفقرات كما في الجدول (٧)

الجدول (٧)

تعديل فقرات المقياس وفقا لآراء المحكمين

المجالات	الفقرة	حذف او تعديل الفقرة	التعديل
الاول	٧- القدرة على أثراء المحتوى الدراسي وزيادة الانشطة فيه.	تعديل	القدرة على أثراء المحتوى الدراسي
	٨- لدي معرفة وافية عن مادتي التدريسية في مجال الاختصاص	حذف	
الثاني	١٢- تشخيص صعوبات التعلم وكيفية ومعالجة الفروق الفردية .	تعديل	تشخيص صعوبات التعلم وكيفية معالجتها .
الثالث	١٦- مكونات الحاسبة (Hardware) المادية البرمجية	تعديل	مكونات الحاسبة (Hardware) المادية
الرابع	٢٣- أختار طرائق واستراتيجيات ونماذج التدريس الملائمة لموضوع المحاضرة	تعديل	أختار طريقة التدريس الملائمة لموضوع المحاضرة
الخامس	٣٢- ابني المادة الدراسية وفقا لتطبيقات الحاسوب	حذف	
	٣٥- أوظف الشبكة العنكبوتية (الانترنت) لأثراء البحث العلمي	حذف	
السادس	٣٩- أهيأ مصادر المعرفة الالكترونية (فديو ، صورة ، مقطع صوت ، رابط ، ملف ، يوتيوب ، .....) الملائمة للمحاضرة	حذف	
السابع	٤٨- اقدم المحاضرات بطريقة العرض الفديوي.	حذف	
	٥٨- يمكنني تقديم المساعدة لزملائي التدريسيين في تنسيق استخدام المحتوى والتكنولوجيا وأساليب التدريس في كليتي	حذف	
	٥٩- لدي القدرة على تدريس الموضوعات التي تجمع بين موضوع التدريس والتكنولوجيا وأساليب التدريس	حذف	

٧. **التطبيق الاستطلاعي لأداة البحث:** إنّ التحليل المنطقي لفقرات المقياس قد لا يكشف عن صلاحيتها أو صدقها بشكل دقيق (Ebel,1972:408)، لذا لابد من إجراء التحليل الإحصائي لفقراته والتعرف على الخصائص السايكومترية له، إذ يشير المختصون في القياس والتقويم إلى إن هذه الخصائص كالصدق، والثبات، تعد ذات أهمية كبيرة في تحديد قدرة المقياس على قياس ما وضع لقياسه فعلا ولا يقيس شيء أخر بديلا عنه أو مضافاً إليه (عباس واخرون، ٢٠١٩: ٢٧١)، ولمعرفة الخصائص السايكومترية للاستبانة، فضلا عن ملائمة الفقرات للمحاور ووضوح العبارات، واستناداً إلى ذلك طبق الباحث المقياس على عينة استطلاعية قوامها (١٠٠) تدريسي من كليات جامعة ميسان بعد توزيع الاستبانة ورقياً تم ارجاع (٨٥) استبانة، وبعد ذلك تم استبعاد (٣) استبانات لعدم ملئ بعض فقراتها وبذلك اصبح عدد افراد العينة (٨٢) تدريسي.

٨. **صدق المقياس** : يكون المقياس صادقاً اذا قاس السمة او الخاصية التي وضع من اجلها ولا يقيس شيئاً مختلف عنه (عوده وفتحي،١٩٩٢: ١٩٣)، وللتحقق من صدق الاداة تم استخدام الطرائق الآتية:

أ. **الصدق الظاهري** : هو قياس الاختبار لما وضع له ظاهرياً ويتم التوصل إليه عن طريق توافق تقديرات الخبراء والمحكمين على درجة قياس الاختبار للسمة المراد قياسها (نوفل وفريال، ٢٠١٢: ٤٢٨) وقد تحقق هذا النوع من الصدق من خلال عرض فقرات المقياس على مجموعة من الخبراء والمختصين ملحق (٢) والأخذ بملاحظاتهم حول صلاحيتها وملائمتها لعينة البحث اذ تم الاتفاق نسبة (٩٣%)، كما مر ذكره سابقا في التحليل المنطقي للفقرات

ب. **صدق الاتساق الداخلي:** يُعد صدق الاتساق الداخلي احد مؤشرات صدق البناء، ويشير إلى الدرجة التي يقيس فيها المقياس بناءاً نظرياً او سمة معينة، او قدرة ذلك المقياس على التحقق من صحة فرضية ما، اي ان معامل ارتباط درجات افراد العينة على كل فقرة وبين درجاتهم على المقياس الكلي يعد أحد مؤشرات صدق البناء لذلك المقياس، لان الدرجة الكلية للمقياس تعد بمثابة قياسات محكية آنية من خلال ارتباطها بدرجات الاشخاص على الفقرات، ومن ثم

فان ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس يعني ان الفقرة تقيس المفهوم الذي تقيسه الدرجة الكلية (الكبيسي، ٢٠١١ : ٢٦٧). وقد تحقق هذا النوع من الصدق في ضوء المؤشرات الآتية:

- **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس:** يُعد ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس من الوسائل المستخدمة في حساب الاتساق الداخلي للأداة، إذ يهتم بمعرفة كون كل فقرة من فقرات المقياس تسير في الاتجاه الذي يسير فيه المقياس كله، فتمتاز بأنها تقدم لنا مقياساً متجانساً (الكبيسي، ٢٠١١: ٢٠٧)، لذا قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجات الافراد على كل فقرة من فقرات المقياس ودرجاتهم الكلية باستعمال معامل ارتباط بيرسون، وقد أتضح ان جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، اذ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٣٨٠- ٠,٨٥٤) وعليه فإن جميع الفقرات عُدت دالة احصائيا بعد مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (٠,٢٢٠) وبدرجة حرية (٨٠) كما في الجدول (٨).

جدول (٨)

قيم معامل ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس المعرفة التربوية التكنولوجية اطار TPACK

الفقرة	معامل ارتباطها	الفقرة	معامل ارتباطها	الفقرة	معامل ارتباطها	الفقرة	معامل ارتباطها
1	0.640	14	0.519	27	0.773	40	0.762
2	0.637	15	0.583	28	0.670	41	0.672
3	0.773	16	0.407	29	0.836	42	0.785
4	0.680	17	0.662	30	0.683	43	0.380
5	0.799	18	0.548	31	0.779	44	0.854
6	0.696	19	0.623	32	0.705	45	0.701
7	0.798	20	0.411	33	0.567	46	0.743
8	0.786	21	0.615	34	0.686	47	0.788
9	0.830	22	0.660	35	0.788	48	0.748
10	0.808	23	0.800	36	0.811	49	0.684
11	0.720	24	0.710	37	0.639	50	0.663
12	0.491	25	0.613	38	0.702	51	0.714
13	0.619	26	0.692	39	0.676	52	0.770

علاقة درجة الفقرة بالمجال الذي تنتمي إليه: يتم حساب علاقة درجة الفقرة بالمجال الذي تنتمي إليه، باستعمال معامل ارتباط بيرسون، وقد تراوحت قيم معامل الارتباط ما بين (٠,٤٨٨ – ٠,٨٧٥) مما يدل على أن جميع القيم لمعامل الارتباط كانت دالة إحصائياً لأن قيمتها المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لمعامل الارتباط والبالغة (٠,٢٢٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بدرجة حرية (٨٠) والجدول (٩) يوضح ذلك.

الجدول (٩)

قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه للمقياس

المجال	الفقرة	معامل ارتباطها	المجال	الفقرة	معامل ارتباطها
المعرفة بالمحتوى التعليمي CK	1	0.713	المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TCK	29	0.786
	2	0.714		30	0.760
	3	0.807		31	0.841
	4	0.794		32	0.782
	5	0.855		33	0.682
	6	0.785		34	0.793
	7	0.874		35	0.780
المعرفة التربوية PK	8	0.768	المعرفة التكنولوجية التربوية TPK	36	0.786
	9	0.855		37	0.746
	10	0.875		38	0.801
	11	0.754		39	0.795
	12	0.658		40	0.819
	13	0.666		41	0.747
	14	0.674		42	0.819
المعرفة التكنولوجية TK	15	0.752	المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TPACK	43	0.488
	16	0.734		44	0.865
	17	0.696		45	0.739
	18	0.786		46	0.851
	19	0.773		47	0.840
	20	0.748		48	0.824
	21	0.703		49	0.791

المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميPCK	22	0.766		50	0.783
	23	0.863		51	0.825
	24	0.770		52	0.795
	25	0.745			
	26	0.789			
	27	0.812			
	28	0.686			

علاقة المجال بالدرجة الكلية للمقياس: يتم حساب علاقة المجال بالدرجة الكلية للمقياس، باستعمال معامل ارتباط بيرسون، وقد تبين أن جميع قيم الدلالة المعنوية لمعامل الارتباط كانت ذات دلالة إحصائية لأن قيمتها المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لمعامل الارتباط والبالغة (٠,٢٢٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بدرجة حرية (٨٠) والجدول (١٠) يوضح ذلك.

جدول (١٠)

ارتباط المجال بالدرجة الكلية للمقياس

ت	عنوان المجال	معامل الارتباط
1	المعرفة بالمحتوى التعليميCK	0.908
2	المعرفة التربوية PK	0.919
3	المعرفة التكنولوجية TK	0.747
4	المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي PCK	0.903
5	المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TCK	0.932
6	المعرفة التكنولوجية التربوية TPK	0.918
7	المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TPACK	0.804

٩. **ثبات المقياس :** يُعد حساب الثبات أمراً مهما وأساسياً للمقياس، إذ يشير إلى الدقة في درجات المقياس إذا ما تكرر تطبيقه تحت الشروط و الظروف ذاتها يشير الثبات إلى تماسك أداة القياس أو التجانس في النتائج نفسها ، ويمكن وصف الاختبار بالثبات إذا كنا نثق انه سيعطينا النتائج نفسها عند إعادة تطبيقه مرة أُخرى على العينة نفسها بعد مرور مدة زمنية

مناسبة وفي ظروف التطبيق نفسها أي بعد استبعاد أخطاء القياس (علي ، ٢٠١١ : ٢٩٢)، ولايجاد معامل ثبات المقياس استعمل الباحث معادلة الفاكرونباخ وكانت النتائج كما موضحة في الجدول (١١)

جدول (١١)

قيم معامل الثبات لمجالات المقياس والمقياس ككل

المجال	عدد الفقرات	معامل الثبات	المجال	عدد الفقرات	معامل الثبات
الاول	7	0.901	الخامس	7	0.889
الثاني	7	0.872	السادس	7	0.897
الثالث	7	0.861	السابع	10	0.828
الرابع	7	0.888	الكلي	52	0.897

يتضح من الجدول اعلاه ان معامل ثبات المقياس عالي اذ بلغ (٠,٨٩٧)، إذ يكون معامل الثبات عاليا إذا كانت قيمته اكبر من (٠,٧٠) (حسن، ٢٠٠٦ :١٠).

١٠. **وصف مقياس المعرفة التربوية التكنولوجية اطار TPACK بصيغته النهائية:** بعد أن انتهى الباحث من إعداد فقرات مقياس المعرفة التربوية التكنولوجية اطار TPACK بصيغته النهائية اصبح جاهزا للتطبيق على عينة البحث الاساسية كما موضح في ملحق (٤) تكون المقياس من (٥٢) فقرة، وتتراوح الدرجات النظرية للمقياس بين (٥٢ – ٢٦٠) ، وبذلك تكون أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها المستجيب (٢٦٠)، وأقل درجة يمكن أن يحصل عليها(٥٢) درجة .

رابعاً : الوسائل الإحصائية :

استعان الباحث بالحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في تحليل البيانات وقد استخدمت الوسائل الإحصائية الآتية:

١. **مربع كا^{٢}:** لبيان دلالة الفروق بين آراء المحكمين الموافقين وغير الموافقين على مدى صلاحية الفقرات لمقياس البحث.

٢. **معامل ارتباط بيرسون:** لإيجاد صدق بناء المقياس.

٣. **معادلة الفا كرونباخ:** استخدمت لحساب ثبات مقياس البحث.

٤. **الوسط المرجح** : لتحديد مستوى اداء اعضاء الهياة التدريسية في جامعة ميسان.

$$\text{الوسط المرجح} = \frac{(\text{ت}_{١} \times ١) + (\text{ت}_{٢} \times ٢) + (\text{ت}_{٣} \times ٣) + (\text{ت}_{٤} \times ٤) + (\text{ت}_{٥} \times ٥)}{\text{ت ك}}$$

(عدس ،٢٠٠٠، ١٣١)

٥. **الاختبار التائي لعينتين مستقلتين(t-test):** أستعمل لحساب الفرق بين (الذكور والاناث) والفرق بين حملة شهادة (الدكتوراه والماجستير) والفرق بين التخصص (العلمي والانساني).

٦. **تحليل التباين الاحادي:** لمعرفة دلالة الفرق بين مجاميع البحث الاربع (أستاذ، أستاذ مساعد، مدرس، مدرس مساعد).

٧. **اختبار شيفيه** : لمعرفة أي المجاميع افضل وفق تحليل التباين.

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

اولاً: عرض النتائج

ثانياً: تفسير ومناقشة النتائج

ثالثاً: الاستنتاجات

رابعاً: التوصيات

خامساً: المقترحات

يتضمن هذا الفصل عرض نتائج البحث، وتفسيرها، وتحليلها، ومناقشتها، والاستنتاجات، التوصيات، والمقترحات وذلك في ضوء النتائج التي توصل اليها الباحث وعلى النحو الآتي :

اولا: عرض النتائج

سيتم عرض نتائج البحث على وفق تسلسل اسئلة البحث وعلى النحو الآتي:-

١-السؤال الأول: ما مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان؟

وللإجابة على هذا السؤال حلل الباحث البيانات الواردة في الاستبانة وتم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام لكل مجال من المجالات وفقراته والجدول (١٢) يوضح ذلك.

جدول (١٢)

الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والتكرارات والنسب لإجابات افراد العينة عن مجالات الاستبانة

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٢٣	أبدأ المحاضرة بتمهيد وربط المعلومات الحالية بالمعلومات السابقة .	ك	10	16	37	60	177	4.26	1.08	0.85
		%	0.03	0.05	0.12	0.20	0.60			
٢٢	أختار طريقة التدريس الملائمة لموضوع المحاضرة	ك	9	11	49	68	163	4.22	1.04	0.84
		%	0.03	0.04	0.16	0.23	0.54			
٣١	ازود الطلبة بمتطلبات المحاضرة الالكترونية كـ (pdf , doc , ppt , video , ...)	ك	7	21	51	50	171	4.19	1.09	0.84
		%	0.02	0.07	0.17	0.17	0.57			
٢٩	اقدم المحاضرة الكترونية بشكل تفاعلي يراعي الاهداف .	ك	4	24	42	72	158	4.19	1.04	0.84
		%	0.01	0.08	0.14	0.24	0.53			
٤	ربط المعارف السابقة مع المعارف الحالية لتوليد معارف جديدة .	ك	7	15	52	79	147	4.15	1.03	0.83
		%	0.02	0.05	0.17	0.26	0.50			

٣٦	استعمل استراتيجيات تدريس تتلائم مع التعليم الالكتروني	ك	19	21	27	80	153	4.09	1.20	0.82
		%	0.06	0.07	0.09	0.27	0.51			
٤٣	أوظف المواد التعليمية بمختلف أنماطها الإلكترونية (صوتية، مرئية، برمجية) لتحقيق اهداف المحاضرة	ك	9	25	39	87	140	4.08	1.09	0.82
		%	0.03	0.08	0.13	0.29	0.47			
١٤	أنواع التقويم وأدواته	ك	11	13	40	114	122	4.08	1.02	0.82
		%	0.04	0.04	0.13	0.38	0.41			
٢١	أدارة المنصات التعليمية كـ (Moodle ,Class room, Edmodo)	ك	15	10	47	99	129	4.06	1.08	0.81
		%	0.05	0.03	0.16	0.33	0.43			
٢٥	اوجه الطلبة لحل مشكلات واقعية تتعلق بموضوع المحاضرة والمشاركة في الانشطة الصفية واللاصفية الفردية منها والجماعية .	ك	5	19	47	115	114	4.05	0.97	0.81
		%	0.02	0.06	0.16	0.38	0.38			
٢	الحقائق والمفاهيم والنظريات الخاصة في مجال الاختصاص .	ك	4	13	54	124	105	4.04	0.91	0.81
		%	0.01	0.04	0.18	0.41	0.36			
٨	أنواع الخطط الدراسية وتفاصيلها (الاهداف والمقدمة وعرض الدرس والخاتمة)	ك	13	28	44	66	149	4.03	1.19	0.81
		%	0.04	0.09	0.15	0.22	0.50			
١٢	المتطلبات القبلية والخبرات السابقة المرتبطة بالمحاضرة	ك	14	12	29	145	100	4.02	1.01	0.80
		%	0.05	0.04	0.10	0.48	0.33			
٤٧	اشجع الطلبة على النقاش والتساؤل وطرح الآراء حول موضوع المحاضرة وتقديم التغذية الراجعة داخل الصف الالكتروني	ك	24	18	37	75	146	4.00	1.26	0.80
		%	0.08	0.06	0.12	0.25	0.49			
١	الاهداف التعليمية للمحتوى الدراسي الخاص بمادتي العلمية .	ك	10	12	64	101	113	3.98	1.03	0.80
		%	0.03	0.04	0.21	0.34	0.38			
٥	استعمل العبارات والتمثيلات بشكل ملائم لمفاهيم المادة الدراسية	ك	9	32	51	71	137	3.98	1.15	0.80
		%	0.03	0.11	0.17	0.24	0.45			
٤٥	اطلب من الطلبة تقارير علمية في	ك	16	13	52	108	111	3.95	1.09	0.79

	التخصص لتشجيعهم على البحث العلمي وحل المشكلات	%	0.05	0.04	0.17	0.36	0.38			
٢٠	إعداد الوسائط المتعددة والحقائب الالكترونية الملائمة للمحاضرة	ك	11	17	51	120	101	3.94	1.03	0.79
		%	0.04	0.06	0.17	0.39	0.34			
٢٧	استعمل اساليب متنوعة لتقويم تحصيل الطلبة في مادتي التدريسية كالتقارير والملخصات ونقد مادة معينة	ك	13	23	48	102	114	3.94	1.11	0.79
		%	0.04	0.08	0.16	0.34	0.38			
١٥	مكونات الحاسبة (Hardware) المادية	ك	3	22	78	91	106	3.92	1.00	0.78
		%	0.01	0.07	0.26	0.30	0.36			
٢٨	أوجه الطلبة الى مراجع ومصادر تعلم مختلفة للحصول على معلومات حول الموضوع او اثراء تعلمهم للموضوع .	ك	19	15	51	103	112	3.91	1.14	0.78
		%	0.06	0.05	0.17	0.34	0.38			
٢٤	أربط موضوعات المقرر رأسياً بعضها ببعض وافقيا بالعلوم والمعارف في المقررات الاخرى	ك	8	19	57	124	92	3.91	0.99	0.78
		%	0.03	0.06	0.19	0.41	0.31			
١٦	نظام التشغيل (Software) والبرمجيات	ك	10	17	65	112	96	3.89	1.03	0.78
		%	0.03	0.06	0.22	0.37	0.32			
١٧	شبكات الاتصال وادارتها والمواقع وتسجيل الدخول في الجامعات والكليات والمنظمات التعليمية	ك	20	8	61	107	104	3.89	1.12	0.78
		%	0.07	0.03	0.20	0.36	0.34			
٧	القدرة على أثراء المحتوى الدراسي.	ك	14	29	52	91	114	3.87	1.16	0.77
		%	0.05	0.10	0.17	0.30	0.38			
١٨	معالجة المواقف الطارئة التي تحول دون التواصل الالكتروني	ك	9	17	78	99	97	3.86	1.03	0.77
		%	0.03	0.06	0.26	0.33	0.32			
٩	استراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة في مجال تخصصي.	ك	19	16	53	115	97	3.85	1.12	0.77
		%	0.06	0.05	0.18	0.39	0.32			
٢٦	اقدم تغذية راجعة حسب الموقف التعليمي	ك	19	16	54	113	98	3.85	1.13	0.77
		%	0.06	0.05	0.18	0.38	0.33			
٣٤	اوظف المصادر الالكترونية المتنوعة التي تثير التعلم الذاتي للطلبة	ك	10	20	74	98	98	3.85	1.06	0.77
		%	0.03	0.07	0.25	0.33	0.32			

٤٢	استعمل مواقع إلكترونية متعلقة بتخصصي	ك	19	34	48	73	126	3.84	1.26	0.77
		%	0.06	0.11	0.16	0.24	0.43			
٣٠	اكلف الطلبة بالبحث عن المعلومات الخاصة بموضوع المحاضرة في الشبكة العنكبوتية (الانترنت)	ك	17	17	67	95	104	3.84	1.13	0.77
		%	0.06	0.06	0.22	0.32	0.36			
٤٠	أحرص على نشر الوعي بأهمية المستحدثات التكنولوجية بين الطلبة	ك	17	13	69	103	98	3.84	1.10	0.77
		%	0.06	0.04	0.23	0.34	0.33			
١١	تشخيص صعوبات التعلم وكيفية معالجتها.	ك	20	13	73	85	109	3.83	1.16	0.77
		%	0.07	0.04	0.24	0.28	0.37			
٣	الأسس العلمية والمعرفية بالمحتوى المعرفي لمجال تخصصي.	ك	20	23	51	100	106	3.83	1.19	0.77
		%	0.07	0.08	0.17	0.33	0.35			
٤٤	أقدم المحتوى الالكتروني التفاعلي بصورة تعالج الفروق الفردية بين الطلبة	ك	20	29	56	77	118	3.81	1.24	0.76
		%	0.07	0.10	0.19	0.26	0.38			
١٣	الانشطة التعليمية الصفية واللاصفية ووقت تقديمها	ك	14	18	74	105	89	3.79	1.08	0.76
		%	0.05	0.06	0.25	0.34	0.30			
٥٢	أفرغ الدرجات الرقمية بجداول بيانية للوقوف على مستوى معرفة الطلبة	ك	24	32	49	73	122	3.79	1.30	0.76
		%	0.08	0.11	0.16	0.24	0.41			
٣٢	ازود الطلبة بمتطلبات المحاضرة الالكترونية كـ (pdf , doc , ppt , video , ...)	ك	17	22	68	102	91	3.76	1.13	0.75
		%	0.06	0.07	0.23	0.34	0.30			
٤١	استعمل الإنترنت لتصميم مهمات وأنشطة يقوم بها الطلبة	ك	14	27	70	98	91	3.75	1.12	0.75
		%	0.05	0.09	0.23	0.33	0.30			
٣٥	أنشأ بنكاً للأسئلة المادة التي ادرسها بواسطة الحاسوب والانترنت	ك	20	24	74	79	103	3.74	1.20	0.75
		%	0.07	0.08	0.25	0.26	0.34			
٦	كيفية ترابط موضوعات المادة وموضوعات المواد الاخرى.	ك	21	28	70	84	97	3.69	1.21	0.74
		%	0.07	0.09	0.23	0.28	0.33			
١٩	إعداد الوسائط المتعددة والحقائب الالكترونية الملائمة للمحاضرة	ك	9	29	89	91	82	3.69	1.07	0.74
		%	0.03	0.10	0.30	0.30	0.27			
٤٨	أتوسع في استخدام الحاسوب لإعداد أنشطة إبداعية للمتميزين وعلاجية لضعاف التحصيل	ك	23	19	73	109	76	3.65	1.15	0.73
		%	0.08	0.06	0.24	0.37	0.25			

١٠	أنواع التغذية الراجعة ووقت تقديمها	ك	15	34	63	121	67	3.64	1.10	0.73
		%	0.05	0.11	0.21	0.41	0.22			
٣٨	استعمل برامج التقييم الرقمي المتنوعة كـ (Google Forms) داخل المنصات التعليمية	ك	19	22	93	83	83	3.63	1.15	0.73
		%	0.06	0.07	0.31	0.28	0.28			
٥١	أقدم مشكلات مفتوحة النهاية تدعم بناء مهارات التفكير العليا لدى الطلبة وبصورة الكترونية	ك	25	18	70	121	66	3.62	1.14	0.72
		%	0.08	0.06	0.23	0.40	0.23			
٣٧	استعمل السبورة التفاعلية والوسائط المتعددة في شرح الموضوعات لإثارة اهتمام الطلبة	ك	13	33	77	113	64	3.61	1.07	0.72
		%	0.04	0.11	0.26	0.38	0.21			
٥٠	احول المحاضرة الى ورشة عمل الكترونية للموضوع المراد تدريسه	ك	22	21	80	109	68	3.60	1.13	0.72
		%	0.07	0.07	0.27	0.36	0.22			
٤٩	توظيف التطبيقات الالكترونية كـ الويكي والقواميس والمترجمات والمكتبات الرقمية وغيرها للحصول على الاجابات	ك	24	22	96	90	68	3.52	1.16	0.70
		%	0.08	0.07	0.32	0.30	0.23			
٣٣	أنشأ ملفا شخصيا (portfolio) لكل طالب باستخدام الحاسوب	ك	34	28	85	74	79	3.45	1.28	0.69
		%	0.11	0.09	0.28	0.25	0.27			
٤٦	استعمل المنتديات الإلكترونية للتفاعل مع الطلبة حول قضايا تعليمية مرتبطة بالمحتوى.	ك	36	39	68	71	86	3.44	1.34	0.69
		%	0.12	0.13	0.23	0.24	0.28			
٣٩	أقدم مسابقات الكترونية تخصصية لزيادة دافعية الطلبة	ك	29	23	116	65	67	3.39	1.19	0.68
		%	0.10	0.08	0.39	0.22	0.21			
الكلي								3.86	1.12	0.77

يتضح من الجدول (١٢) أنَّ مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح للاستبانة ككل (٣,٨٦) والوزن المئوي (٧٧%)؛ وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات الاستبانة ما بين (٣,٣٩-٤,٢٦) والاوزان المئوية ما بين (٦٨% - ٨٥%) . وفيما يلي توضيح لنتائج كل فقرة من الفقرات:

- الفقرات التي حصلت على مستوى (عالية جداً) هي (٢٣، ٢٢) وكانت اوساطها المرجحة (٤,٢٦، ٤,٢٢) والاوزان المئوية (٨٥%، ٨٤%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.
- الفقرات التي حصلت الفقرات على مستوى (عالٍ) هي (٣١، ٢٩، ٦٤، ٣٦، ٤٣، ١٤، ٢١، ٢٥، ٢، ٨، ١٢، ١٧، ١، ٥، ٤٥، ٢٠، ٢٧، ١٥، ٢٨، ٢٤، ١٦، ١٧، ٧، ١٨، ٩، ٢٦، ٣٤، ٤٢، ٣٠، ٤٠، ١١، ٣، ٤٤، ١٣، ٥٢، ٣٢، ٤١، ٣٥، ٦، ١٩، ٤٨، ١٠، ٣٨، ٥١، ٣٧، ٥٠، ٤٩، ٣٣، ٤٦) ؛ حيث تراوحت اوساطها المرجحة ما بين (٣,٤٤-٤,١٩) والاوزان المئوية ما بين (٦٩% - ٨٤%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.
- الفقرات التي حصلت على مستوى (متوسطة) هي فقرة (٣٩) وكان وسطها المرجح (٣,٣٩) ووزنها المئوي (٦٨%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

وفيما يأتي سيعرض الباحث مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق إطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان بشكل تفصيلي وفق المجالات التي تناولتها اداة البحث الرئيسة :

أ- **المجال الاول (المعرفة بالمحتوى التعليمي CK)** تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال الجدول (١٣) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها:

جدول (١٣)
نتائج اجابات افراد العينة عن المجال الاول المعرفة بالمحتوى التعليمي CK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٤	ربط المعارف السابقة مع المعارف الحالية لتوليد معارف جديدة .	ك	7	15	52	79	147	4.15	1.03	0.83
		%	0.02	0.05	0.17	0.26	0.50			
٢	الحقائق والمفاهيم والنظريات الخاصة في مجال الاختصاص .	ك	4	13	54	124	105	4.04	0.91	0.81
		%	0.01	0.04	0.18	0.42	0.35			
١	الاهداف التعليمية للمحتوى الدراسي الخاص بمادتي العلمية .	ك	10	12	64	101	113	3.98	1.03	0.80
		%	0.03	0.04	0.21	0.34	0.38			
٥	استعمل العبارات والتمثيلات بشكل ملائم لمفاهيم المادة الدراسية	ك	9	32	51	71	137	3.98	1.15	0.80
		%	0.03	0.11	0.17	0.24	0.45			
٧	القدرة على أثراء المحتوى الدراسي.	ك	14	29	52	91	114	3.87	1.16	0.77
		%	0.05	0.10	0.17	0.30	0.38			
٣	الأسس العلمية والمعرفية بالمحتوى المعرفي لمجال تخصصي.	ك	20	23	51	100	106	3.83	1.19	0.77
		%	0.07	0.08	0.17	0.33	0.35			
٦	كيفية ترابط موضوعات المادة وموضوعات المواد الاخرى.	ك	21	28	70	84	97	3.69	1.21	0.74
		%	0.07	0.09	0.23	0.28	0.33			
المجال الاول								3.93	1.10	0.79

يتضح من الجدول (١٣) ان مستوى المعرفة بالمحتوى التعليمي CK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٣,٩٣) والوزن المئوي (٧٩%)؛ كما وقد حصلت جميع فقرات المجال على مستوى (عالٍ) إذ تراوحت اوساطها المرجحة ما بين (٣,٦٩ – ٤,١٥) والاوزان المئوية (٧٤% – ٨٣%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

ب-المجال الثاني (المعرفة التربوية PK) تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال والجدول (١٤) يوضح ذلك:

جدول (١٤)
نتائج اجابات افراد العينة عن المجال الثاني المعرفة التربوية PK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
١٤	أنواع التقويم وأدواته	ك	11	13	40	114	122	4.08	1.02	0.82
		%	0.04	0.04	0.13	0.38	0.41			
٨	أنواع الخطط الدراسية وتفاصيلها (الاهداف والمقدمة وعرض الدرس والخاتمة).	ك	13	28	44	66	149	4.03	1.19	0.81
		%	0.04	0.09	0.15	0.22	0.50			
١٢	المتطلبات القبلية والخبرات السابقة المرتبطة بالمحاضرة	ك	14	12	29	145	100	4.02	1.01	0.80
		%	0.05	0.04	0.10	0.48	0.33			
٩	استراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة في مجال تخصصي.	ك	19	16	53	115	97	3.85	1.12	0.77
		%	0.06	0.05	0.18	0.38	0.33			
١١	تشخيص صعوبات التعلم وكيفية معالجتها.	ك	20	13	73	85	109	3.83	1.16	0.77
		%	0.07	0.04	0.24	0.28	0.37			
١٣	الانشطة التعليمية الصفية واللاصفية ووقت تقديمها	ك	14	18	74	105	89	3.79	1.08	0.76
		%	0.05	0.06	0.25	0.35	0.29			
١٠	أنواع التغذية الراجعة ووقت تقديمها .	ك	15	34	63	121	67	3.64	1.10	0.73
		%	0.05	0.11	0.21	0.40	0.23			
	المجال الثاني							3.89	1.10	0.78

يتضح من الجدول (١٤) ان مستوى المعرفة التربوية PK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٣.٨٩) والوزن المئوي (٧٨%) ؛ وقد حصلت جميع فقرات المجال على مستوى (عالٍ) إذ تراوحت اوساطها المرجحة ما

بين (٣,٦٤–٤,٠٨) والاوزان المئوية ما بين (٧٣% – ٨٢%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

ت–المجال الثالث (المعرفة التكنولوجيةTK) تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من الفقرات وكما في الجدول (١٥)

جدول (١٥)
نتائج اجابات افراد العينة عن المجال الثالث المعرفة التكنولوجية TK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٢١	أدارة المنصات التعليمية كـ(Moodle ,Class room, Edmodo)	ك	15	10	47	99	129	4.06	1.08	0.81
		%	0.05	0.03	0.16	0.33	0.43			
٢٠	إعداد الوسائط المتعددة والحقائب الالكترونية الملائمة للمحاضرة	ك	11	17	51	120	101	3.94	1.03	0.79
		%	0.04	0.06	0.17	0.40	0.33			
١٥	مكونات الحاسبة (Hardware) المادية	ك	3	22	78	91	106	3.92	1.00	0.78
		%	0.01	0.07	0.26	0.30	0.36			
١٦	نظام التشغيل (Software) والبرمجيات	ك	10	17	65	112	96	3.89	1.03	0.78
		%	0.03	0.06	0.22	0.37	0.32			
١٧	شبكات الاتصال وادارتها والمواقع وتسجيل الدخول في الجامعات والكليات والمنظمات التعليمية	ك	20	8	61	107	104	3.89	1.12	0.78
		%	0.07	0.03	0.20	0.36	0.34			
١٨	معالجة المواقف الطارئة التي تحول دون التواصل الالكتروني	ك	9	17	78	99	97	3.86	1.03	0.77
		%	0.03	0.06	0.26	0.33	0.32			
١٩	إدارة برامج حماية الملفات	ك	9	29	89	91	82	3.69	1.07	0.74
		%	0.03	0.10	0.30	0.30	0.27			
المجال الثالث								3.89	1.05	0.78

يتضح من الجدول (١٥) ان مستوى المعرفة التكنولوجية TK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٣,٨٩) والوزن المئوي

(٧٨%) ؛ كما حصلت فقرات المجال كافة على مستوى (عالٍ)، إذ تراوحت اوساطها المرجحة ما بين (٣,٦٩–٤,٠٦) والاوزان المئوية ما بين (٧٤% – ٨١%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

ث-المجال الرابع (المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميPCK) تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال والجدول (١٦) يوضح ذلك

جدول (١٦)

نتائج اجابات افراد العينة عن المجال الرابع المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميPCK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٢٣	أبدأ المحاضرة بتمهيد وربط المعلومات الحالية بالمعلومات السابقة .	ك	10	16	37	60	177	4.26	1.08	0.8
		%	0.03	0.05	0.12	0.20	0.60			
٢٢	أختار طريقة التدريس الملائمة لموضوع المحاضرة	ك	9	11	49	68	163	4.22	1.04	0.84
		%	0.03	0.04	0.16	0.23	0.54			
٢٥	اوجه الطلبة لحل مشكلات واقعية تتعلق بموضوع المحاضرة والمشاركة في الانشطة الصفية واللاصفية الفردية منها والجماعية.	ك	5	19	47	115	114	4.05	0.97	0.81
		%	0.02	0.06	0.16	0.38	0.38			
٢٧	استعمل اساليب متنوعة لتقويم تحصيل الطلبة في مادتي التدريسية كالتقارير والملخصات ونقد مادة معينة	ك	13	23	48	102	114	3.94	1.11	0.79
		%	0.04	0.08	0.16	0.34	0.38			
٢٨	أوجه الطلبة الى مراجع ومصادر تعلم مختلفة للحصول على معلومات حول الموضوع او اثراء تعلمهم للموضوع .	ك	19	15	51	103	112	3.91	1.14	0.78
		%	0.06	0.05	0.17	0.34	0.38			
٢٤	أربط موضوعات المقرر رأسياً بعضها ببعض وافقيا بالعلوم والمعارف في المقررات الاخرى	ك	8	19	57	124	92	3.91	0.99	0.78
		%	0.03	0.06	0.19	0.41	0.31			
٢٦	اقدم تغذية راجعة حسب الموقف التعليمي	ك	19	16	54	113	98	3.85	1.13	0.77

			0.33	0.38	0.18	0.05	0.06	%	
0.80	1.07	4.02	**المجال الرابع**						

يتضح من الجدول (١٦) ان مستوى المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي PCK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٤,٠٢) والوزن المئوي (٨٠%)؛ اذ حصلت الفقرتان (٢٣، ٢٢) على مستوى (عالية جداً) اما بقية الفقرات فقد حصلت على مستوى (عالٍ) وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين(٣,٨٥–٤,٢٦) والاوزان المئوية ما بين (٧٧% – ٨٥%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

ج- المجال الخامس (المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TCK) تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال والجدول (١٧) يوضح ذلك:

جدول (١٧)
نتائج اجابات افراد العينة عن المجال الخامس المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميTCK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٣١	ازود الطلبة بمتطلبات المحاضرة الالكترونية كـ (pdf , doc , ppt , video ، ...)	ك	7	21	51	50	171	4.19	1.09	0.84
		%	0.02	0.07	0.17	0.17	0.57			
٢٩	اقدم المحاضرة الكترونية بشكل تفاعلي يراعي الاهداف .	ك	4	24	42	72	158	4.19	1.04	0.84
		%	0.01	0.08	0.14	0.24	0.53			
٣٤	اوظف المصادر الالكترونية المتنوعة التي تثير التعلم الذاتي للطلبة	ك	10	20	74	98	98	3.85	1.06	0.77
		%	0.03	0.07	0.25	0.33	0.32			
٣٠	اكلف الطلبة بالبحث عن المعلومات الخاصة بموضوع المحاضرة في الشبكة العنكبوتية (الانترنت)	ك	17	17	67	95	104	3.84	1.13	0.77
		%	0.06	0.06	0.22	0.32	0.34			

٣٢	اصمم ملف تفاعلي بالصوت والصورة عن طريق البوربوينت	ك	17	22	68	102	91	3.76	1.13	0.75
		%	0.06	0.07	0.23	0.34	0.30			
٣٥	أنشأ بنكاً للأسئلة المادة التي ادرسها بواسطة الحاسوب والانترنت	ك	20	24	74	79	103	3.74	1.20	0.75
		%	0.07	0.08	0.25	0.26	0.34			
٣٣	أنشأ ملفا شخصيا (portfolio) لكل طالب باستخدام الحاسوب	ك	34	28	85	74	79	3.45	1.28	0.69
		%	0.11	0.09	0.28	0.25	0.27			
المجال الخامس								3.86	1.13	0.77

يتضح من الجدول (١٧) ان مستوى المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TCK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان جاءت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٣,٨٦) والوزن المئوي (٧٧%)؛ فيما حصلت جميع فقرات المجال على مستوى (عالٍ)، اذ تراوحت اوساطها المرجحة بين (٣,٤٥–٤,١٩) واوزانها المئوية (٦٩% – ٨٤%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث .

ح- **المجال السادس (المعرفة التكنولوجية التربوية TPK)** تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال والجدول (١٨) يوضح ذلك

جدول (١٨)
نتائج اجابات افراد العينة عن المجال السادس المعرفة التكنولوجية التربوية TPK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٣٦	استعمل استراتيجيات تدريس تتلائم مع التعليم الالكتروني	ك	19	21	27	80	153	4.09	1.20	0.82
		%	0.06	0.07	0.09	0.27	0.51			
٤٢	استعمل مواقع إلكترونية متعلقة بتخصصي	ك	19	34	48	73	126	3.84	1.26	0.77
		%	0.06	0.11	0.16	0.24	0.43			
٤٠	أحرص على نشر الوعي بأهمية المستحدثات التكنولوجية بين الطلبة	ك	17	13	69	103	98	3.84	1.10	0.77
		%	0.06	0.04	0.23	0.34	0.33			

٤١	استعمل الإنترنت لتصميم مهمات وأنشطة يقوم بها الطلبة	ك	14	27	70	98	91	3.75	1.12	0.75
		%	0.05	0.09	0.23	0.33	0.30			
٣٨	استعمل برامج التقييم الرقمي المتنوعة كـ (Google Forms) داخل المنصات التعليمية	ك	19	22	93	83	83	3.63	1.15	0.73
		%	0.06	0.07	0.31	0.28	0.28			
٣٧	استعمل السبورة التفاعلية والوسائط المتعددة في شرح الموضوعات لإثارة اهتمام الطلبة	ك	13	33	77	113	64	3.61	1.07	0.72
		%	0.04	0.11	0.26	0.38	0.21			
٣٩	أقدم مسابقات الكترونية تخصصية لزيادة دافعية الطلبة	ك	29	23	116	65	67	3.39	1.19	0.68
		%	0.10	0.08	0.39	0.21	0.22			
المجال السادس								3.74	1.16	0.75

يتضح من الجدول (١٨) ان مستوى المعرفة التكنولوجية التربوية TPK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٣,٧٤) والوزن المئوي (٧٥%)؛ اذ حصلت الفقرة (٣٩٩ على مستوى (متوسطة) اما بقية فقرات المجال فقد حصلت على مستوى (عالٍ) وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين(٣,٣٩–٤,٠٩) والاوزان المئوية ما بين (٦٨% – ٨٢%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

خ- المجال السابع (المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TPACK) تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال والجدول (١٩) يوضح ذلك

جدول (١٩)

نتائج اجابات افراد العينة عن المجال السابع المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميTPACK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٤٣	أوظف المواد التعليمية بمختلف أنماطها الإلكترونية (صوتية، مرئية، برمجية) لتحقيق اهداف المحاضرة	ك	9	25	39	87	140	4.08	1.09	0.82
		%	0.03	0.08	0.13	0.29	0.47			
٤٧	اشجع الطلبة على النقاش والتساؤل وطرح الآراء حول موضوع المحاضرة وتقديم التغذية الراجعة داخل الصف الالكتروني	ك	24	18	37	75	146	4.00	1.26	0.80
		%	0.08	0.06	0.12	0.25	0.49			
٤٥	اطلب من الطلبة تقارير علمية في التخصص لتشجيعهم على البحث العلمي وحل المشكلات	ك	16	13	52	108	111	3.95	1.09	0.79
		%	0.05	0.04	0.17	0.36	0.38			
٤٤	أقدم المحتوى الالكتروني التفاعلي بصورة تعالج الفروق الفردية بين الطلبة	ك	20	29	56	77	118	3.81	1.24	0.76
		%	0.07	0.10	0.19	0.26	0.38			
٥٢	أفرغ الدرجات الرقمية بجداول بيانية للوقوف على مستوى معرفة الطلبة بالمحتوى	ك	24	32	49	73	122	3.79	1.30	0.76
		%	0.08	0.11	0.16	0.24	0.41			
٤٨	أتوسع في استخدام الحاسوب لإعداد أنشطة إبداعية للمتميزين وعلاجية لضعاف التحصيل	ك	23	19	73	109	76	3.65	1.15	0.73
		%	0.08	0.06	0.24	0.36	0.26			
٥١	أقدم مشكلات مفتوحة النهاية تدعم بناء مهارات التفكير العليا لدى الطلبة وبصورة الكترونية	ك	25	18	70	121	66	3.62	1.14	0.72
		%	0.08	0.06	0.23	0.40	0.23			
٥٠	احول المحاضرة الى ورشة عمل الكترونية للموضوع المراد تدريسه	ك	22	21	80	109	68	3.60	1.13	0.72
		%	0.07	0.07	0.27	0.36	0.23			
٤٩	توظيف التطبيقات الالكترونية ك الويكي والقواميس والمترجمات والمكتبات الرقمية وغيرها للحصول على الاجابات	ك	24	22	96	90	68	3.52	1.16	0.70
		%	0.08	0.07	0.32	0.30	0.23			
٤٦	استعمل المنتديات الإلكترونية للتفاعل مع الطلبة حول قضايا تعليمية مرتبطة بالمحتوى.	ك	36	39	68	71	86	3.44	1.34	0.69
		%	0.12	0.13	0.23	0.24	0.28			
	المجال السابع							3.75	1.19	0.75

يتضح من الجدول (١٩) ان مستوى المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٣,٧٥) والوزن المئوي (٧٥%)؛ فيما حصلت جميع فقرات هذا المجال على مستوى (عالٍ)، اذ تراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين(٣,٤٤–٤,٠٨) والاوزان المئوية ما بين (٦٩% – ٨٢%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

❖ **السؤال الثاني والذي ينص "هل توجد فروق ذات دلاله احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK تعزى لمتغير (التحصيل الاكاديمي – الجنس – اللقب العلمي) لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان؟"**

١- النتائج المتعلقة بمتغير التحصيل الاكاديمي (ماجستير _ دكتوراه): جرى استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لحملة شهادة الماجستير والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لحملة شهادة الدكتوراه في درجات المقياس ككل، فضلا عن درجات كل مجال من مجالات المقياس، ولمعرفة الدلالة الإحصائية استعمل الباحث الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٩٨)، الجدول (٢٠) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها بخصوص هذا المتغير.

جدول (٢٠)
نتائج اجابات افراد العينة بحسب متغير التحصيل الاكاديمي

المجال	المجموعة	العينة	درجة الحرية	الوسط	الانحراف	قيمة t		الدلالة الاحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
المحتوى	دكتوراه	183	298	28.08	5.27	2.026	1.96	دالة
	ماجستير	117		26.74	6.04			
تربوية	دكتوراه	183		27.54	4.97	1.191		غير دالة
	ماجستير	117		26.77	6.10			

تكنلوجية	دكتوراه	183	27.13	4.99	0.531			غير دالة
	ماجستير	117	27.44	5.20				
تربوية بالمحتوى	دكتوراه	183	28.39	5.30	0.991			غير دالة
	ماجستير	117	27.74	5.96				
تكنلوجية بالمحتوى	دكتوراه	183	27.22	5.50	0.774			غير دالة
	ماجستير	117	26.68	6.48				
التكنولوجية التربوية	دكتوراه	183	26.14	5.74	0.061			غير دالة
	ماجستير	117	26.18	6.33				
تربوية تكنلوجية بالمحتوى	دكتوراه	183	37.70	8.57	0.563			غير دالة
	ماجستير	117	37.10	9.52				
المقياس الكلي	دكتوراه	183	202.19	34.47	0.810			غير دالة
	ماجستير	117	198.65	40.32				

ويتضح من البيانات المعطاة في الجدول (٢٠) أن هناك فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية ولصالح حملة شهادة الدكتوراه في مجال (المحتوى)، اما باقي المجالات والمقياس ككل فلا توجد فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية لحملة شهادة الدكتوراه والماجستير أي أنهم يمتلكون نفس المعرفة تقريبا بمستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان وفق متغير التحصيل الاكاديمي

٢- النتائج المتعلقة بمتغير الجنس (ذكور _ اناث): جرى استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للذكور والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للإناث في درجات المقياس ككل، فضلا عن درجات كل مجال من مجالات المقياس، ولمعرفة الدلالة الإحصائية استعمل الباحث الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٩٨)، والجدول (٢١) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها بخصوص هذا المتغير.

جدول (٢١)
نتائج اجابات افراد العينة حسب متغير الجنس

المجال	المجموعة	العينة	درجة الحرية	الوسط	الانحراف	قيمة t		الدلالة الاحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
المحتوى	ذكور	183	298	28.07	5.47	2.008	1.96	دالة
	اناث	117		26.74	5.76			
تربوية	ذكور	183		27.51	5.06	1.082		غير دالة
	اناث	117		26.81	5.98			
تكنلوجية	ذكور	183		27.27	4.84	0.099		غير دالة
	اناث	117		27.21	5.43			
تربوية بالمحتوى	ذكور	183		28.11	5.64	0.072		غير دالة
	اناث	117		28.16	5.48			
تكنلوجية بالمحتوى	ذكور	183		27.10	5.74	0.312		غير دالة
	اناث	117		26.88	6.16			
التكنولوجية التربوية	ذكور	183		26.42	5.56	0.970		غير دالة
	اناث	117		25.74	6.57			
تربوية تكنلوجية بالمحتوى	ذكور	183		38.28	8.12	1.976		دالة
	اناث	117		36.20	10.00			
المقياس الكلي	ذكور	183		202.77	35.38	1.152		غير دالة
	اناث	117		197.74	38.97			

ويتضح من البيانات المعطاة في الجدول (٢١) أن هناك فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية ولصالح الذكور في المجالات (المحتوى، تربوية تكنولوجية بالمحتوى)، اما باقي المجالات والمقياس ككل فلا توجد فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية للذكور والاناث أي أن أعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان يمتلكون نفس المستوى تقريبا بالمعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK.

٣- النتائج المتعلقة بمتغير اللقب العلمي (أستاذ، استاذ مساعد، مدرس، مدرس مساعد): لمعرفة دلالة الفروق بين المجاميع الاربع، فقد جرى معالجة البيانات إحصائياً باستخدام تحليل التباين

الأحادي (ANOVA) ، وقد بلغت القيمة الفائية المحسوبة (٢,٧٦٢) درجة وهي اكبر من القيمة الجدولية (٢,٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجتي حرية (٣ ، ٢٩٦). الجدول (٢٢) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها بخصوص هذا المتغير .

جدول (٢٢)

تحليل التباين الأحادي (ANOVA) حسب اللقب العلمي للمجموعات الاربع لأداة البحث

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	القيمة الفائية		الدلالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
البطاقة ككل	بين المجموعات	11051.022	3	3683.674	2.762	2.6	دالة
	داخل المجموعات	394729.764	296	1333.547			
	المجموع	405780.787	299				

وقد اظهرت النتائج على وجود فرق دال إحصائياً لصالح إحدى المجموعات، وللتعرف على اتجاه الفروق والمجموعة التي كان لها التأثير في المجموعات الأخرى وأدى إلى ظهور فرق دال إحصائياً، استعمل الباحث اختبار شيفيه (Scheffe Test) لأجل معرفة اتجاه الفروق المعنوية بين المجموعات الاربع، اذ يعد اختبار شيفيه (Scheffe Test) من أفضل الطرق الإحصائية التي تُستخدم للكشف عن اتجاه الفروق، من خلال إجراء المقارنات البعدية بين مجموعات البحث، وتُستخدم هذه الطريقة خاصة عندما تكون هناك أكثر من مجموعتين (هويدي وآخران، ٢٠١٢: ٨٤)، لذا استعملهُ الباحث للمقارنة بين المتوسطات الحسابية للمجموعات الاربع واستخراج الفرق الحرج بين كل وسطين، كما في جدول (٢٣).

جدول (٢٣)

نتائج المقارنات البعدية بين للمجموعات الاربع باستخدام اختبار شيفيه

رقم المقارنة	المجموعات	الوسط الحسابي	العينة	قيمة شيفيه الحرجة	القيمة الفائية الجدولية	الدلالة الإحصائية عند مستوى ٠,٠٥
1	استاذ	193.88	58	0.116	2. 6	غير دالة
2	استاذ مساعد	197.45	97			
1	استاذ	193.88	58	0.651		غير دالة
3	مدرس	202.51	100			
2	استاذ مساعد	197.45	97	0.295		غير دالة
3	مدرس	202.51	100			
1	استاذ	193.88	58	2.861		دالة
4	مدرس مساعد	213.18	45			
2	استاذ مساعد	197.45	97	2.627		دالة
4	مدرس مساعد	213.18	45			
3	مدرس	202.51	100	0.984		غير دالة
4	مدرس مساعد	213.18	45			

يتضح من الجدول (٢٣) ان قيمة شيفيه الحرجة اعلى من القيمة الجدولة للمقارنتين (١-٤) و(٢-٤)، اما باقي المقارنات فان قيمة شيفيه اقل من القيمة الجدولية لها، مما يدل على ان المتوسط الحسابي لاستجابة اعضاء الهياة التدريسية من هم بدرجة مدرس مساعد اعلى من المتوسطات الحسابية لأعضاء الهياة التدريسية من هم بدرجة استاذ واستاذ مساعد ومدرس بمقياس المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK في جدول المقارنات البعدية.

❖ **السؤال الثالث: ما مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان؟**

وللإجابة على هذا السؤال حلل الباحث البيانات الواردة في الاستبانة وتم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام لكل مجال من المجالات وفقراته والجدول (٢٤) يوضح ذلك.

جدول (٢٤)

الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والتكرارات والنسب لإجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي عن مجالات الاستبانة

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٢٢	أختار طريقة التدريس الملائمة لموضوع المحاضرة	ك	3	3	28	39	97	4.32	0.93	0.86
		%	0.02	0.02	0.16	0.23	0.57			
٢٣	أبدأ المحاضرة بتمهيد وربط المعلومات الحالية بالمعلومات السابقة	ك	7	9	26	31	97	4.19	1.13	0.84
		%	0.04	0.05	0.15	0.18	0.58			
١٤	أنواع التقويم وأدواته	ك	7	6	15	71	71	4.14	1.00	0.83
		%	0.04	0.04	0.09	0.42	0.41			
٢٥	اوجه الطلبة لحل مشكلات واقعية تتعلق بموضوع المحاضرة والمشاركة في الانشطة الصفية واللاصفية الفردية منها والجماعية.	ك	0	10	25	67	68	4.14	0.88	0.83
		%	0.00	0.06	0.15	0.39	0.40			
٣١	ازود الطلبة بمتطلبات المحاضرة الالكترونية كـ (pdf , doc , ppt , video , ...)	ك	6	13	31	22	98	4.14	1.17	0.83
		%	0.04	0.08	0.18	0.13	0.57			
٢٠	إعداد الوسائط المتعددة والحقائب الالكترونية الملائمة للمحاضرة	ك	4	7	21	71	67	4.12	0.94	0.82
		%	0.02	0.04	0.12	0.42	0.40			
٢٩	اقدم المحاضرة الكترونية بشكل تفاعلي يراعي الاهداف.	ك	0	22	24	39	85	4.10	1.07	0.82
		%	0.00	0.13	0.14	0.23	0.50			
٤	ربط المعارف السابقة مع المعارف الحالية لتوليد معارف جديدة.	ك	3	7	37	47	76	4.09	0.99	0.82
		%	0.02	0.04	0.22	0.28	0.44			
٢١	أدارة المنصات التعليمية كـ (Moodle ,Class room, Edmodo)	ك	7	4	25	64	70	4.09	1.01	0.82
		%	0.04	0.02	0.15	0.38	0.41			
٢	الحقائق والمفاهيم والنظريات الخاصة في مجال الاختصاص.	ك	0	10	28	69	63	4.09	0.88	0.82
		%	0.00	0.06	0.16	0.41	0.37			
١٨	معالجة المواقف الطارئة التي تحول دون التواصل الالكتروني	ك	0	7	43	59	61	4.02	0.88	0.80
		%	0.00	0.04	0.25	0.35	0.36			

١٢	المتطلبات القبلية والخبرات السابقة المرتبطة بالمحاضرة	ك	10	4	12	91	53	4.02	1.01	0.80
		%	0.06	0.02	0.07	0.54	0.31			
٣٦	استعمل استراتيجيات تدريس تتلائم مع التعليم الالكتروني	ك	17	12	10	46	85	4.00	1.32	0.80
		%	0.10	0.07	0.06	0.27	0.50			
١٦	نظام التشغيل (Software) والبرمجيات	ك	3	10	30	71	56	3.98	0.95	0.80
		%	0.02	0.06	0.18	0.42	0.32			
١	الاهداف التعليمية للمحتوى الدراسي الخاص بمادتي العلمية.	ك	8	7	36	51	68	3.96	1.10	0.79
		%	0.05	0.04	0.21	0.30	0.40			
٨	أنواع الخطط الدراسية وتفاصيلها (الاهداف والمقدمة وعرض الدرس والخاتمة).	ك	11	19	19	38	83	3.96	1.28	0.79
		%	0.06	0.11	0.11	0.22	0.50			
١٧	شبكات الاتصال وادارتها والمواقع وتسجيل الدخول في الجامعات والكليات والمنظمات التعليمية	ك	10	2	33	65	60	3.96	1.06	0.79
		%	0.06	0.01	0.19	0.38	0.36			
١٥	مكونات الحاسبة (Hardware) المادية	ك	0	14	43	54	59	3.93	0.96	0.79
		%	0.00	0.08	0.25	0.32	0.35			
٤٣	أوظف المواد التعليمية بمختلف أنماطها الإلكترونية (صوتية، مرئية، برمجية) لتحقيق اهداف المحاضرة	ك	7	18	29	42	74	3.93	1.18	0.79
		%	0.04	0.11	0.17	0.25	0.43			
٤٥	اطلب من الطلبة تقارير علمية في التخصص لتشجيعهم على البحث العلمي وحل المشكلات	ك	7	8	34	62	59	3.93	1.05	0.79
		%	0.04	0.05	0.20	0.36	0.35			
٤٧	اشجع الطلبة على النقاش والتساؤل وطرح الآراء حول موضوع المحاضرة وتقديم التغذية الراجعة داخل الصف الالكتروني	ك	17	12	22	36	83	3.92	1.34	0.78
		%	0.10	0.07	0.13	0.21	0.49			
٢٤	أربط موضوعات المقرر رأسياً بعضها ببعض وافقيا بالعلوم والمعارف في المقررات الاخرى	ك	0	14	32	80	44	3.91	0.88	0.78
		%	0.00	0.08	0.19	0.47	0.26			
٢٨	أوجه الطلبة الى مراجع ومصادر تعلم مختلفة للحصول على معلومات حول الموضوع او اثراء تعلمهم للموضوع.	ك	11	10	27	59	63	3.90	1.16	0.78
		%	0.06	0.06	0.16	0.35	0.37			

٥	استعمل العبارات والتمثيلات بشكل ملائم لمفاهيم المادة الدراسية	ك	7	24	28	36	75	3.87	1.24	0.77
		%	0.04	0.14	0.16	0.21	0.45			
٢٧	استعمل اساليب متنوعة لتقويم تحصيل الطلبة في مادتي التدريسية كالتقارير والملخصات ونقد مادة معينة	ك	8	15	28	59	60	3.87	1.13	0.77
		%	0.05	0.09	0.16	0.35	0.35			
١١	تشخيص صعوبات التعلم وكيفية معالجتها.	ك	12	5	45	45	63	3.84	1.17	0.77
		%	0.07	0.03	0.26	0.26	0.38			
١٣	الانشطة التعليمية الصفية واللاصفية ووقت تقديمها	ك	4	11	44	63	48	3.82	0.99	0.76
		%	0.02	0.06	0.26	0.37	0.29			
٢٦	اقدم تغذية راجعة حسب الموقف التعليمي	ك	11	11	26	71	51	3.82	1.13	0.76
		%	0.06	0.06	0.15	0.42	0.31			
٣٤	اوظف المصادر الالكترونية المتنوعة التي تثير التعلم الذاتي للطلبة	ك	6	16	37	57	54	3.81	1.09	0.76
		%	0.04	0.09	0.22	0.33	0.32			
٣	الأسس العلمية والمعرفية بالمحتوى المعرفي لمجال تخصصي.	ك	13	14	29	54	60	3.79	1.23	0.76
		%	0.08	0.08	0.17	0.32	0.35			
٣٠	اكلف الطلبة بالبحث عن المعلومات الخاصة بموضوع المحاضرة في الشبكة العنكبوتية (الانترنت)	ك	11	12	36	54	57	3.79	1.17	0.76
		%	0.06	0.07	0.21	0.32	0.34			
٤٠	أحرص على نشر الوعي بأهمية المستحدثات التكنولوجية بين الطلبة	ك	10	8	42	59	51	3.78	1.11	0.76
		%	0.06	0.05	0.25	0.34	0.30			
٧	القدرة على أثراء المحتوى الدراسي.	ك	10	19	30	51	60	3.78	1.21	0.76
		%	0.06	0.11	0.18	0.30	0.35			
١٩	إدارة برامج حماية الملفات	ك	0	20	47	56	47	3.76	0.99	0.75
		%	0.00	0.12	0.28	0.33	0.27			
٤١	استعمل الإنترنت لتصميم مهمات وأنشطة يقوم بها الطلبة	ك	3	20	45	49	53	3.76	1.07	0.75
		%	0.02	0.12	0.26	0.29	0.31			
٤٢	استعمل مواقع إلكترونية متعلقة بتخصصي	ك	9	27	28	38	68	3.76	1.28	0.75
		%	0.05	0.16	0.16	0.22	0.41			
٥٢	أفرغ الدرجات الرقمية بجداول بيانية للوقوف على مستوى معرفة الطلبة بالمحتوى	ك	13	25	24	39	69	3.74	1.33	0.75
		%	0.08	0.15	0.14	0.22	0.41			

٩	استراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة في مجال تخصصي.	ك	15	10	31	67	47	3.71	1.19	0.74
		%	0.09	0.06	0.18	0.39	0.28			
٣٢	اصمم ملف تفاعلي بالصوت والصورة عن طريق البوربوينت	ك	11	16	39	51	53	3.70	1.19	0.74
		%	0.06	0.09	0.23	0.30	0.32			
٤٤	أقدم المحتوى الالكتروني التفاعلي بصورة تعالج الفروق الفردية بين الطلبة	ك	14	23	33	30	70	3.70	1.34	0.74
		%	0.08	0.14	0.19	0.18	0.41			
٣٥	أنشأ بنكاً للأسئلة المادة التي ادرسها بواسطة الحاسوب والانترنت	ك	11	20	42	40	57	3.66	1.24	0.73
		%	0.06	0.12	0.25	0.24	0.33			
٦	كيفية ترابط موضوعات المادة وموضوعات المواد الاخرى.	ك	14	17	40	44	55	3.64	1.26	0.73
		%	0.08	0.10	0.24	0.26	0.32			
٣٧	استعمل السبورة التفاعلية والوسائط المتعددة في شرح الموضوعات لإثارة اهتمام الطلبة	ك	3	27	40	62	38	3.62	1.06	0.72
		%	0.02	0.16	0.24	0.36	0.22			
٤٨	أتوسع في استخدام الحاسوب لإعداد أنشطة إبداعية للمتميزين وعلاجية لضعاف التحصيل	ك	15	13	37	63	42	3.61	1.19	0.72
		%	0.09	0.08	0.22	0.37	0.24			
٥١	أقدم مشكلات مفتوحة النهاية تدعم بناء مهارات التفكير العليا لدى الطلبة وبصورة الكترونية	ك	14	12	40	68	36	3.59	1.14	0.72
		%	0.08	0.07	0.24	0.40	0.21			
٣٨	استعمل برامج التقييم الرقمي المتنوعة كـ (Google Forms) داخل المنصات التعليمية	ك	10	15	58	43	44	3.56	1.14	0.71
		%	0.06	0.09	0.34	0.25	0.26			
٥٠	احول المحاضرة الى ورشة عمل الكترونية للموضوع المراد تدريسه	ك	15	14	39	64	38	3.56	1.18	0.71
		%	0.09	0.08	0.23	0.38	0.22			
١٠	أنواع التغذية الراجعة ووقت تقديمها.	ك	7	29	32	66	36	3.56	1.13	0.71
		%	0.04	0.17	0.19	0.39	0.21			
٣٣	أنشأ ملفا شخصيا (portfolio) لكل طالب باستخدام الحاسوب	ك	14	22	51	35	48	3.48	1.26	0.70
		%	0.08	0.13	0.30	0.21	0.28			
٤٩	توظيف التطبيقات الالكترونية كـ الويكي والقواميس والمترجمات والمكتبات الرقمية وغيرها للحصول على الاجابات	ك	14	15	55	48	38	3.48	1.17	0.70
		%	0.08	0.09	0.32	0.28	0.23			

٣٩	أقدم مسابقات الكترونية تخصصية لزيادة دافعية الطلبة	ك	10	17	70	31	42	3.46	1.14	0.69
		%	0.06	0.10	0.41	0.18	0.25			
٤٦	استعمل المنتديات الإلكترونية للتفاعل مع الطلبة حول قضايا تعليمية مرتبطة بالمحتوى .	ك	22	31	30	34	53	3.38	1.42	0.68
		%	0.13	0.18	0.18	0.20	0.31			
الكلي								3.84	1.12	0.77

يتضح من الجدول (٢٤) ان مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح للاستبانة ككل (٣,٨٤) والوزن المئوي (٧٧%) ؛ وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات الاستبانة ما بين (٣,٣٨-٤,٣٢) والاوزان المئوية ما بين (٦٨% - ٨٦%). وفيما يلي توضيح لنتائج كل فقرة من الفقرات :

- الفقرات التي حصلت على مستوى (عالية جداً) هي (٢٢) وكانت وسطها المرجح (٤,٣٢) ووزنها المئوي (٨٦%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.
- الفقرات التي حصلت الفقرات على مستوى (عالٍ) هي (٢٣، ١٤، ٢٥، ٣١، ٢٠، ٢٩، ٤، ٢١، ٢، ١٨، ١٢، ٣٦، ١٦، ١، ٨، ١٧، ١٥، ٤٣،٤٥، ٤٧، ٢٤، ٢٨، ٥، ٢٧، ١١، ١٣، ٢٦، ٣٤، ٣، ٣٠، ٤٠، ٧، ١٩، ٤١، ٤٢، ٥٢، ٩، ٣٢، ٤٤، ٣٥، ٦، ٣٧، ٤٨، ٥١، ٣٨، ٥٠، ١٠، ٣٣، ٤٩، ٣٩)؛ حيث تراوحت اوساطها المرجحة ما بين (٣,٤٦-٤,١٩) والاوزان المئوية ما بين (٦٩% - ٨٤%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.
- الفقرات التي حصلت على مستوى (متوسطة) هي فقرة (٤٦) وكان وسطها المرجح (٣,٣٨) ووزنها المئوي (٦٨%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

وفيما يأتي سيعرض الباحث مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان بشكل تفصيلي وفق المجالات التي تناولتها اداة البحث الرئيسة:

أ- **المجال الاول (المعرفة بالمحتوى التعليمي CK)** تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال الجدول (٢٥) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها:

جدول (٢٥)
نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي عن المجال الاول / المعرفة بالمحتوى التعليمي CK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٤	ربط المعارف السابقة مع المعارف الحالية لتوليد معارف جديدة.	ك	3	7	37	47	76	4.09	0.99	0.82
		%	0.02	0.04	0.22	0.28	0.44			
٢	الحقائق والمفاهيم والنظريات الخاصة في مجال الاختصاص.	ك	0	10	28	69	63	4.09	0.88	0.82
		%	0.00	0.06	0.16	0.41	0.37			
١	الاهداف التعليمية للمحتوى الدراسي الخاص بمادتي العلمية.	ك	8	7	36	51	68	3.96	1.10	0.79
		%	0.05	0.04	0.21	0.30	0.40			
٥	استعمل العبارات والتمثيلات بشكل ملائم لمفاهيم المادة الدراسية	ك	7	24	28	36	75	3.87	1.24	0.77
		%	0.04	0.14	0.16	0.21	0.45			
٣	الأسس العلمية والمعرفية بالمحتوى المعرفي لمجال تخصصي.	ك	13	14	29	54	60	3.79	1.23	0.76
		%	0.08	0.08	0.17	0.32	0.35			
٧	القدرة على أثراء المحتوى الدراسي.	ك	10	19	30	51	60	3.78	1.21	0.76
		%	0.06	0.11	0.18	0.30	0.35			
٦	كيفية ترابط موضوعات المادة وموضوعات المواد الاخرى.	ك	14	17	40	44	55	3.64	1.26	0.73
		%	0.08	0.10	0.24	0.26	0.32			
المجال الاول								3.89	1.13	0.78

يتضح من الجدول (٢٥) ان مستوى المعرفة بالمحتوى التعليمي**CK** لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٣,٨٩) والوزن المئوي (٧٨%)؛ وحصلت جميع فقرات المجال على مستوى(عالٍ) اذ تراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين(٣,٦٤–٤,٠٩) والاوزان المئوية ما بين (٧٣% – ٨٢%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

ب–المجال الثاني (المعرفة التربوية PK) تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال والجدول (٢٦) يوضح ذلك:

جدول (٢٦)

نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي عن المجال الثاني / المعرفة التربوية PK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
١٤	أنواع التقويم وأدواته	ك	7	6	15	71	71	4.14	1.00	0.83
		%	0.04	0.03	0.09	0.42	0.42			
١٢	المتطلبات القبلية والخبرات السابقة المرتبطة بالمحاضرة	ك	10	4	12	91	53	4.02	1.01	0.80
		%	0.06	0.02	0.07	0.54	0.31			
٨	أنواع الخطط الدراسية وتفاصيلها (الاهداف والمقدمة وعرض والخاتمة).	ك	11	19	19	38	83	3.96	1.28	0.79
		%	0.06	0.11	0.11	0.22	0.50			
١١	تشخيص صعوبات التعلم وكيفية معالجتها.	ك	12	5	45	45	63	3.84	1.17	0.77
		%	0.07	0.03	0.26	0.26	0.38			
١٣	الانشطة التعليمية الصفية واللاصفية ووقت تقديمها	ك	4	11	44	63	48	3.82	0.99	0.76
		%	0.02	0.06	0.26	0.38	0.28			
٩	استراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة في مجال تخصصي.	ك	15	10	31	67	47	3.71	1.19	0.74
		%	0.09	0.06	0.18	0.39	0.28			
١٠	أنواع التغذية الراجعة ووقت تقديمها.	ك	7	29	32	66	36	3.56	1.13	0.71
		%	0.04	0.17	0.19	0.39	0.21			
المجال الثاني								3.86	1.11	0.77

يتضح من الجدول (٢٦) ان مستوى المعرفة التربوية **PK** لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٣,٨٦) والوزن المئوي (٧٧%)؛ اذ حصلت جميه فقرات المجال على مستوى (عالٍ) وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين(٣,٥٦–٤,١٤) والاوزان المئوية ما بين (٧١% – ٨٣%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

ت-المجال الثالث (المعرفة التكنولوجيةTK) تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة لهذا المجال والجدول (٢٧) يوضح ذلك:

جدول (٢٧)

نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي عن المجال الثالث المعرفة التكنولوجية TK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٢٠	إعداد الوسائط المتعددة والحقائب الالكترونية الملائمة للمحاضرة	ك	4	7	21	71	67	4.12	0.94	0.82
		%	0.02	0.04	0.12	0.42	0.40			
٢١	أدارة المنصات التعليمية كـ (Moodle, Class room, Edmodo)	ك	7	4	25	64	70	4.09	1.01	0.82
		%	0.04	0.02	0.15	0.38	0.41			
١٨	معالجة المواقف الطارئة التي تحول دون التواصل الالكتروني	ك	0	7	43	59	61	4.02	0.88	0.80
		%	0.00	0.04	0.25	0.35	0.36			
١٦	نظام التشغيل (Software) والبرمجيات	ك	3	10	30	71	56	3.98	0.95	0.80
		%	0.02	0.06	0.18	0.42	0.32			
١٧	شبكات الاتصال وادارتها والمواقع وتسجيل الدخول في الجامعات والكليات والمنظمات التعليمية	ك	10	2	33	65	60	3.96	1.06	0.79
		%	0.06	0.01	0.19	0.38	0.36			
١٥	مكونات الحاسبة (Hardware) المادية	ك	0	14	43	54	59	3.93	0.96	0.79
		%	0.00	0.08	0.25	0.32	0.35			
١٩	إدارة برامج حماية الملفات	ك	0	20	47	56	47	3.76	0.99	0.75
		%	0.00	0.12	0.28	0.32	0.28			
المجال الثالث								3.98	0.97	0.80

يتضح من الجدول (٢٧) ان مستوى المعرفة التكنولوجية TK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٣,٩٨) والوزن المئوي (٨٠%)؛ اذ حصلت جميع فقرات المجال على مستوى (عالٍ) وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين (٣,٧٦–٤,١٢) والاوزان المئوية ما بين (٧٥% – ٨٢%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

ث- المجال الرابع (المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميPCK) تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال والجدول (٢٨) يوضح ذلك:

جدول (٢٨)
نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي عن المجال الرابع المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي PCK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٢٢	أختار طريقة التدريس الملائمة لموضوع المحاضرة	ك	3	3	28	39	97	4.32	0.93	0.86
		%	0.02	0.02	0.16	0.23	0.57			
٢٣	أبدأ المحاضرة بتمهيد وربط المعلومات الحالية بالمعلومات السابقة.	ك	7	9	26	31	97	4.19	1.13	0.84
		%	0.04	0.05	0.15	0.18	0.58			
٢٥	اوجه الطلبة لحل مشكلات واقعية تتعلق بموضوع المحاضرة والمشاركة في الانشطة الصفية واللاصفية الفردية منها والجماعية.	ك	0	10	25	67	68	4.14	0.88	0.83
		%	0.00	0.06	0.15	0.39	0.40			
٢٤	أربط موضوعات المقرر رأسياً بعضها ببعض وافقيا بالعلوم والمعارف في المقررات الاخرى	ك	0	14	32	80	44	3.91	0.88	0.78
		%	0.00	0.08	0.19	0.47	0.26			
٢٨	أوجه الطلبة الى مراجع ومصادر تعلم مختلفة للحصول على معلومات حول	ك	11	10	27	59	63	3.90	1.16	0.78
		%	0.06	0.06	0.16	0.35	0.37			

	الموضوع او اثراء تعلمهم للموضوع									
٢٧	استعمل اساليب متنوعة لتقويم تحصيل الطلبة في مادتي التدريسية كالتقارير والملخصات ونقد مادة معينة	ك	8	15	28	59	60	3.87	1.13	0.77
		%	0.05	0.09	0.16	0.35	0.35			
٢٦	اقدم تغذية راجعة حسب الموقف التعليمي	ك	11	11	26	71	51	3.82	1.13	0.76
		%	0.06	0.06	0.15	0.43	0.30			
المجال الرابع								4.02	1.03	0.80

يتضح من الجدول (٢٨) ان مستوى المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميPCK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٤,٠٢) والوزن المئوي (٨٠%)؛ اذ حصلت الفقرة (٢٢) على مستوى (عالية جداً) اما بقية الفقرات فقد حصلت على مستوى (عالٍ) وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين (٣,٨٢–٤,٣٢) والاوزان المئوية ما بين (٧٦% – ٨٦%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

ج- المجال الخامس (المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TCK) تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال والجدول (٢٩) يوضح ذلك

جدول (٢٩)
نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي عن المجال الخامس المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TCK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٣١	ازود الطلبة بمتطلبات المحاضرة الالكترونية كـ (pdf , doc , ppt , video , ...)	ك	6	13	31	22	98	4.14	1.17	0.83
		%	0.04	0.08	0.18	0.13	0.57			
٢٩	اقدم المحاضرة الكترونية بشكل تفاعلي	ك	0	22	24	39	85	4.10	1.07	0.82

	يراعي الاهداف .	%	0.00	0.13	0.14	0.23	0.50			
٣٤	اوظف المصادر الالكترونية المتنوعة التي تثير التعلم الذاتي للطلبة	ك	6	16	37	57	54	3.81	1.09	0.76
		%	0.04	0.09	0.22	0.33	0.32			
٣٠	اكلف الطلبة بالبحث عن المعلومات الخاصة بموضوع المحاضرة في الشبكة العنكبوتية (الانترنت)	ك	11	12	36	54	57	3.79	1.17	0.76
		%	0.06	0.07	0.21	0.32	0.34			
٣٢	اصمم ملف تفاعلي بالصوت والصورة عن طريق البوربوينت	ك	11	16	39	51	53	3.70	1.19	0.74
		%	0.06	0.09	0.23	0.30	0.32			
٣٥	أنشأ بنكاً للأسئلة المادة التي ادرسها بواسطة الحاسوب والانترنت	ك	11	20	42	40	57	3.66	1.24	0.73
		%	0.06	0.12	0.25	0.24	0.33			
٣٣	أنشأ ملفا شخصيا (portfolio) لكل طالب باستخدام الحاسوب	ك	14	22	51	35	48	3.48	1.26	0.70
		%	0.08	0.13	0.30	0.21	0.28			
المجال الخامس								3.81	1.17	0.76

يتضح من الجدول (٢٩) ان مستوى المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليميTCK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٣,٨١) والوزن المئوي (٧٦%)؛ اذ حصلت جميع فقرات المجال على مستوى (عالٍ) وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين (٣,٨٤–٤,١٤) والاوزان المئوية ما بين (٧٠% – ٨٣%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

ح- **المجال السادس (المعرفة التكنولوجية التربوية TPK)** تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال والجدول (٣٠) يوضح ذلك:

جدول (٣٠)
نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي عن المجال السادس المعرفة التكنولوجية التربوية TPK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٣٦	استعمل استراتيجيات تدريس تتلائم مع التعليم الالكتروني	ك	17	12	10	46	85	4.00	1.32	0.80
		%	0.10	0.07	0.06	0.27	0.50			
٤٠	أحرص على نشر الوعي بأهمية المستحدثات التكنولوجية بين الطلبة	ك	10	8	42	59	51	3.78	1.11	0.76
		%	0.06	0.05	0.25	0.35	0.29			
٤١	استعمل الإنترنت لتصميم مهمات وأنشطة يقوم بها الطلبة	ك	3	20	45	49	53	3.76	1.07	0.75
		%	0.02	0.12	0.26	0.29	0.31			
٤٢	استعمل مواقع إلكترونية متعلقة بتخصصي	ك	9	27	28	38	68	3.76	1.28	0.75
		%	0.05	0.16	0.16	0.22	0.41			
٣٧	استعمل السبورة التفاعلية والوسائط المتعددة في شرح الموضوعات لإثارة اهتمام الطلبة	ك	3	27	40	62	38	3.62	1.06	0.72
		%	0.02	0.16	0.24	0.36	0.22			
٣٨	استعمل برامج التقييم الرقمي المتنوعة كـ (Google Forms) داخل المنصات التعليمية	ك	10	15	58	43	44	3.56	1.14	0.71
		%	0.06	0.09	0.34	0.25	0.26			
٣٩	أقدم مسابقات الكترونية تخصصية لزيادة دافعية الطلبة	ك	10	17	70	31	42	3.46	1.14	0.69
		%	0.06	0.10	0.41	0.18	0.25			
المجال السادس								3.71	1.16	0.74

يتضح من الجدول (٣٠) ان مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية TPK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٣,٧١) والوزن المئوي (٧٤%)؛ اذ حصلت جميع فقرات المجال على مستوى (عالٍ) وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين (٣,٤٦–٤,٠٠) والاوزان المئوية ما بين (٦٩% – ٨٠%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

خ- المجال السابع (المعرفة التربوية التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TPACK) تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال والجدول (٣١) يوضح ذلك:

جدول (٣١)
نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي عن المجال السابع المعرفة التربوية التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليميTPACK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٤٣	أوظف المواد التعليمية بمختلف أنماطها الإلكترونية (صوتية، مرئية، برمجية) لتحقيق اهداف المحاضرة	ك	7	18	29	42	74	3.93	1.18	0.79
		%	0.04	0.11	0.17	0.25	0.43			
٤٥	اطلب من الطلبة تقارير علمية في التخصص لتشجيعهم على البحث العلمي وحل المشكلات	ك	7	8	34	62	59	3.93	1.05	0.79
		%	0.04	0.05	0.20	0.36	0.35			
٤٧	اشجع الطلبة على النقاش والتساؤل وطرح الآراء حول موضوع المحاضرة وتقديم التغذية الراجعة داخل الصف الالكتروني	ك	17	12	22	36	83	3.92	1.34	0.78
		%	0.10	0.07	0.13	0.21	0.49			
٥٢	أفرغ الدرجات الرقمية بجداول بيانية للوقوف على مستوى معرفة الطلبة بالمحتوى	ك	13	25	24	39	69	3.74	1.33	0.75
		%	0.08	0.15	0.14	0.23	0.40			
٤٤	أقدم المحتوى الالكتروني التفاعلي بصورة تعالج الفروق الفردية بين الطلبة	ك	14	23	33	30	70	3.70	1.34	0.74
		%	0.08	0.14	0.19	0.18	0.41			
٤٨	أتوسع في استخدام الحاسوب لإعداد أنشطة إبداعية للمتميزين وعلاجية لضعاف التحصيل	ك	15	13	37	63	42	3.61	1.19	0.72
		%	0.09	0.08	0.22	0.37	0.24			
٥١	اقدم مشكلات مفتوحة النهاية تدعم بناء مهارات التفكير العليا لدى الطلبة وبصورة الكترونية	ك	14	12	40	68	36	3.59	1.14	0.72
		%	0.08	0.07	0.24	0.40	0.21			
٥٠	احول المحاضرة الى ورشة عمل الكترونية	ك	15	14	39	64	38	3.56	1.18	0.71

	للموضوع المراد تدريسه	%	0.09	0.08	0.23	0.38	0.22			
٤٩	توظيف التطبيقات الالكترونية كـ الويكي والقواميس والمترجمات والمكتبات الرقمية وغيرها للحصول على الاجابات	ك	14	15	55	48	38	3.48	1.17	0.70
		%	0.08	0.09	0.32	0.28	0.23			
٤٦	استعمل المنتديات الإلكترونية للتفاعل مع الطلبة حول قضايا تعليمية مرتبطة بالمحتوى.	ك	22	31	30	34	53	3.38	1.42	0.68
		%	0.13	0.18	0.18	0.20	0.31			
المجال السابع								3.68	1.23	0.74

يتضح من الجدول (٣١) ان مستوى المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ إذ بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٣,٦٨) والوزن المئوي (٧٤%)؛ اذ جاءت الفقرة (٤٦) بمستوى متوسط اما باقي فقرات المجال كانت بمستوى (عالٍ)، وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين (٣,٣٨–٣,٩٣) والاوزان المئوية ما بين (٦٨% – ٧٩%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

❖ **السؤال الرابع والذي ينص "هل توجد فروق ذات دلاله احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK تعزى لمتغير (التحصيل الاكاديمي – الجنس – اللقب العلمي) لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي؟"**

١- النتائج المتعلقة بمتغير التحصيل الاكاديمي (ماجستير _ دكتوراه): جرى استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لحملة شهادة الماجستير والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لحملة شهادة الدكتوراه في درجات المقياس ككل، فضلا عن درجات كل مجال من مجالات المقياس، ولمعرفة الدلالة الإحصائية استعمل الباحث الاختبار التائي (t–test) لعينتين مستقلتين عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٦٨)، الجدول (٣٢) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها بخصوص هذا المتغير.

جدول (٣٢)
نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي بحسب متغير التحصيل الاكاديمي

المجال	المجموعة	العينة	درجة الحرية	الوسط	الانحراف	قيمة t		الدلالة الاحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
المحتوى	دكتوراه	81	168	27.72	5.83	0.999	1.97	غير دالة
	ماجستير	89		26.78	6.39			
تربوية	دكتوراه	81		27.07	5.51	0.069		غير دالة
	ماجستير	89		27.01	6.27			
تكنلوجية	دكتوراه	81		27.86	4.71	0.016		غير دالة
	ماجستير	89		27.88	5.40			
تربوية بالمحتوى	دكتوراه	81		28.27	5.34	0.289		غير دالة
	ماجستير	89		28.02	5.85			
تكنلوجية بالمحتوى	دكتوراه	81		26.63	6.08	0.068		غير دالة
	ماجستير	89		26.70	6.71			
التكنولوجية التربوية	دكتوراه	81		25.86	5.91	0.151		غير دالة
	ماجستير	89		26.01	6.72			
تربوية تكنلوجية بالمحتوى	دكتوراه	81		37.17	9.58	0.409		غير دالة
	ماجستير	89		36.54	10.51			
المقياس الكلي	دكتوراه	81		200.59	37.30	0.267		غير دالة
	ماجستير	89		198.93	43.07			

ويتضح من البيانات المعطاة في الجدول (٣٢) ان لايوجد فرق ذو دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لحملة شهادة الدكتوراه والماجستير أي أنهم يمتلكون نفس المعرفة تقريبا بمستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان وفق متغير التحصيل الاكاديمي

٢- النتائج المتعلقة بمتغير الجنس (ذكور _ اناث): جرى استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للذكور والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للإناث في درجات المقياس ككل، فضلا عن درجات كل مجال من مجالات المقياس، ولمعرفة الدلالة الإحصائية استعمل

الباحث الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٦٨)، والجدول (٣٣) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها بخصوص هذا المتغير:

جدول (٣٣)
نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي حسب متغير الجنس

المجال	المجموعة	العينة	درجة الحرية	الوسط	الانحراف	قيمة t		الدلالة الاحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
المحتوى	ذكور	91	168	27.88	5.91	1.502	1.97	غير دالة
	اناث	79		26.47	6.33			
تربوية	ذكور	91		27.43	5.40	0.918		غير دالة
	اناث	79		26.59	6.44			
تكنلوجية	ذكور	91		28.16	4.69	0.812		غير دالة
	اناث	79		27.53	5.48			
تربوية بالمحتوى	ذكور	91		28.21	5.63	0.169		غير دالة
	اناث	79		28.06	5.60			
تكنلوجية بالمحتوى	ذكور	91		26.99	6.11	0.708		غير دالة
	اناث	79		26.29	6.74			
التكنولوجية التربوية	ذكور	91		26.54	5.99	1.323		غير دالة
	اناث	79		25.25	6.68			
تربوية تكنلوجية بالمحتوى	ذكور	91		38.18	8.92	1.872		غير دالة
	اناث	79		35.30	11.08			
المقياس الكلي	ذكور	91		203.38	38.19	1.273		غير دالة
	اناث	79		195.51	42.48			

ويتضح من البيانات المعطاة في الجدول (٣٣) ان لا توجد فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية للذكور والاناث أي أن أعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان ذوات التخصص العلمي يمتلكون نفس المستوى تقريبا بالمعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK.

٣- النتائج المتعلقة بمتغير اللقب العلمي (أستاذ، استاذ مساعد، مدرس، مدرس مساعد): لمعرفة دلالة الفروق بين المجاميع الاربع، فقد جرى معالجة البيانات إحصائياً باستخدام تحليل التباين الأحادي (ANOVA) والجدول (٣٤) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها :

جدول (٣٤)

تحليل التباين الأحادي (ANOVA) حسب اللقب العلمي للمجموعات الاربع للتخصص العلمي

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	القيمة الفائية		الدلالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
البطاقة ككل	بين المجموعات	3412.064	3	1137.355	0.696	2.6	غير دالة
	داخل المجموعات	271316.383	166	1634.436			
	المجموع	274728.447	169				

ويتضح من البيانات المعطاة في الجدول (٣٤) والتي تبين القيمة الجدولية والقيمة المحسوبة للاستبانة ككل نلاحظ ان القيمة المحسوبة للمقياس الكلي (٠,٦٩٦) كانت غير دالة احصائيا مقارنة بالقيمة الجدولية (٢,٦). مما يشير الى ان لايوجد فرق ذو دلالة احصائية بمستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة في جامعة ميسان حسب اللقب العلمي.

❖ السؤال الخامس: ما مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الإنساني في جامعة ميسان؟

وللإجابة على هذا السؤال حلل الباحث البيانات الواردة في الاستبانة وتم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام لكل مجال من المجالات وفقراته والجدول (٣٥) يوضح ذلك.

جدول (٣٥)

الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والتكرارات والنسب لإجابات افراد العينة ذوات التخصص الإنساني عن مجالات الاستبانة

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٢٣	أبدأ المحاضرة بتمهيد وربط المعلومات الحالية بالمعلومات السابقة	ك	3	7	11	29	80	4.35	1.00	0.87
		%	0.02	0.05	0.08	0.22	0.63			
٢٩	اقدم المحاضرة الكترونية بشكل تفاعلي يراعي الاهداف.	ك	4	2	18	33	73	4.30	0.98	0.86
		%	0.03	0.02	0.14	0.25	0.56			

٤٣	أوظف المواد التعليمية بمختلف أنماطها الإلكترونية (صوتية، مرئية، برمجية) لتحقيق اهداف المحاضرة	ك	2	7	10	45	66	4.28	0.93	0.86
		%	0.02	0.05	0.08	0.35	0.50			
٣١	ازود الطلبة بمتطلبات المحاضرة الالكترونية كـ (pdf , doc , ppt , video , ...)	ك	1	8	20	28	73	4.26	0.98	0.85
		%	0.01	0.06	0.15	0.22	0.56			
٤	ربط المعارف السابقة مع المعارف الحالية لتوليد معارف جديدة .	ك	4	8	15	32	71	4.22	1.07	0.84
		%	0.03	0.06	0.12	0.25	0.54			
٣٦	استعمل استراتيجيات تدريس تتلائم مع التعليم الالكتروني	ك	2	9	17	34	68	4.21	1.02	0.84
		%	0.02	0.07	0.13	0.26	0.52			
٥	استعمل العبارات والتمثيلات بشكل ملائم لمفاهيم المادة الدراسية	ك	2	8	23	35	62	4.13	1.01	0.83
		%	0.02	0.06	0.18	0.27	0.47			
٨	أنواع الخطط الدراسية وتفاصيلها (الاهداف والمقدمة وعرض الدرس والخاتمة).	ك	2	9	25	28	66	4.13	1.05	0.83
		%	0.02	0.07	0.19	0.22	0.50			
٤٧	اشجع الطلبة على النقاش والتساؤل وطرح الآراء حول موضوع المحاضرة وتقديم التغذية الراجعة داخل الصف الالكتروني	ك	7	6	15	39	63	4.12	1.13	0.82
		%	0.05	0.05	0.12	0.30	0.48			
٢٢	أختار طريقة التدريس الملائمة لموضوع المحاضرة	ك	6	8	21	29	66	4.08	1.15	0.82
		%	0.05	0.06	0.16	0.22	0.51			
٩	استراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة في مجال تخصصي.	ك	4	6	22	48	50	4.03	1.01	0.81
		%	0.03	0.05	0.17	0.37	0.38			
٢٧	استعمل اساليب متنوعة لتقويم تحصيل الطلبة في مادتي التدريسية كالتقارير والملخصات ونقد مادة معينة	ك	5	8	20	43	54	4.02	1.08	0.80
		%	0.04	0.06	0.15	0.33	0.42			
١٢	المتطلبات القبلية والخبرات السابقة المرتبطة بالمحاضرة	ك	4	8	17	54	47	4.02	1.01	0.80
		%	0.03	0.06	0.13	0.42	0.36			
١	الاهداف التعليمية للمحتوى الدراسي الخاص بمادتي العلمية.	ك	2	5	28	50	45	4.01	0.93	0.80
		%	0.02	0.04	0.22	0.38	0.34			
٢١	أدارة المنصات التعليمية كـ (Moodle ,Class room, Edmodo)	ك	8	6	22	35	59	4.01	1.17	0.80
		%	0.06	0.05	0.17	0.27	0.45			
٧	القدرة على أثراء المحتوى الدراسي.	ك	4	10	22	40	54	4.00	1.09	0.80

			0.41	0.31	0.17	0.08	0.03	%		
١٤	أنواع التقويم وأدواته	4.00	51	43	25	7	4	ك	1.04	0.80
			0.40	0.33	0.19	0.05	0.03	%		
٢	الحقائق والمفاهيم والنظريات الخاصة في مجال الاختصاص.	3.98	42	55	26	3	4	ك	0.95	0.80
			0.33	0.42	0.20	0.02	0.03	%		
٤٥	اطلب من الطلبة تقارير علمية في التخصص لتشجيعهم على البحث العلمي وحل المشكلات	3.98	52	46	18	5	9	ك	1.15	0.80
			0.40	0.35	0.14	0.04	0.07	%		
٤٤	أقدم المحتوى الالكتروني التفاعلي بصورة تعالج الفروق الفردية بين الطلبة	3.96	48	47	23	6	6	ك	1.07	0.79
			0.36	0.36	0.18	0.05	0.05	%		
٤٢	استعمل مواقع إلكترونية متعلقة بتخصصي	3.95	58	35	20	7	10	ك	1.23	0.79
			0.45	0.27	0.15	0.05	0.08	%		
٢٥	اوجه الطلبة لحل مشكلات واقعية تتعلق بموضوع المحاضرة والمشاركة في الانشطة الصفية واللاصفية الفردية منها والجماعية	3.93	46	48	22	9	5	ك	1.07	0.79
			0.35	0.37	0.17	0.07	0.04	%		
٢٨	أوجه الطلبة الى مراجع ومصادر تعلم مختلفة للحصول على معلومات حول الموضوع او اثراء تعلمهم للموضوع.	3.93	49	44	24	5	8	ك	1.13	0.79
			0.38	0.34	0.18	0.04	0.06	%		
٢٤	أربط موضوعات المقرر رأسياً بعضها ببعض وافقيا بالعلوم والمعارف في المقررات الاخرى	3.92	48	44	25	5	8	ك	1.13	0.78
			0.37	0.34	0.19	0.04	0.06	%		
٤٠	أحرص على نشر الوعي بأهمية المستحدثات التكنولوجية بين الطلبة	3.92	47	44	27	5	7	ك	1.10	0.78
			0.36	0.34	0.21	0.04	0.05	%		
٣٠	اكلف الطلبة بالبحث عن المعلومات الخاصة بموضوع المحاضرة في الشبكة العنكبوتية (الانترنت)	3.91	47	41	31	5	6	ك	1.08	0.78
			0.36	0.31	0.24	0.04	0.05	%		
١٥	مكونات الحاسبة (Hardware) المادية	3.90	47	37	35	8	3	ك	1.04	0.78
			0.36	0.29	0.27	0.06	0.02	%		
٣٤	اوظف المصادر الالكترونية المتنوعة التي تثير التعلم الذاتي للطلبة	3.90	44	41	37	4	4	ك	1.01	0.78
			0.34	0.32	0.28	0.03	0.03	%		
٣	الأسس العلمية والمعرفية بالمحتوى المعرفي لمجال تخصصي.	3.88	46	46	22	9	7	ك	1.13	0.78
			0.35	0.35	0.18	0.07	0.05	%		

٢٦	اقدم تغذية راجعة حسب الموقف التعليمي	ك	8	5	28	42	47	3.88	1.13	0.78
		%	0.06	0.04	0.22	0.32	0.36			
٥٢	أفرغ الدرجات الرقمية بجداول بيانية للوقوف على مستوى معرفة الطلبة بالمحتوى	ك	11	7	25	34	53	3.85	1.25	0.77
		%	0.08	0.05	0.19	0.26	0.42			
٣٢	اصمم ملف تفاعلي بالصوت والصورة عن طريق البوربوينت	ك	6	6	29	51	38	3.84	1.05	0.77
		%	0.05	0.05	0.22	0.39	0.29			
٣٥	أنشأ بنكاً للأسئلة المادة التي ادرسها بواسطة الحاسوب والانترنت	ك	9	4	32	39	46	3.84	1.15	0.77
		%	0.07	0.03	0.25	0.30	0.35			
١١	تشخيص صعوبات التعلم وكيفية معالجتها.	ك	8	8	28	40	46	3.83	1.16	0.77
		%	0.06	0.06	0.22	0.31	0.35			
١٧	شبكات الاتصال وادارتها والمواقع وتسجيل الدخول في الجامعات والكليات والمنظمات التعليمية	ك	10	6	28	42	44	3.80	1.18	0.76
		%	0.08	0.05	0.21	0.32	0.34			
١٦	نظام التشغيل (Software) والبرمجيات	ك	7	7	35	41	40	3.77	1.11	0.75
		%	0.05	0.05	0.27	0.32	0.31			
٦	كيفية ترابط موضوعات المادة وموضوعات المواد الاخرى.	ك	7	11	30	40	42	3.76	1.15	0.75
		%	0.05	0.08	0.24	0.31	0.32			
١٣	الانشطة التعليمية الصفية واللاصفية ووقت تقديمها	ك	10	7	30	42	41	3.75	1.18	0.75
		%	0.08	0.05	0.23	0.32	0.32			
١٠	أنواع التغذية الراجعة ووقت تقديمها .	ك	8	5	31	55	31	3.74	1.06	0.75
		%	0.06	0.04	0.24	0.42	0.24			
٤١	استعمل الإنترنت لتصميم مهمات وأنشطة يقوم بها الطلبة	ك	11	7	25	49	38	3.74	1.18	0.75
		%	0.08	0.05	0.19	0.38	0.30			
٢٠	إعداد الوسائط المتعددة والحقائب الالكترونية الملائمة للمحاضرة	ك	7	10	30	49	34	3.72	1.10	0.74
		%	0.05	0.08	0.23	0.38	0.26			
٣٨	استعمل برامج التقييم الرقمي المتنوعة كـ (Google Forms) داخل المنصات التعليمية	ك	9	7	35	40	39	3.72	1.16	0.74
		%	0.07	0.05	0.27	0.31	0.30			
٤٨	أتوسع في استخدام الحاسوب لإعداد أنشطة إبداعية للمتميزين وعلاجية لضعاف	ك	8	6	36	46	34	3.71	1.10	0.74
		%	0.06	0.05	0.28	0.35	0.26			

	التحصيل									
٥١	أقدم مشكلات مفتوحة النهاية تدعم بناء مهارات التفكير العليا لدى الطلبة وبصورة الكترونية	ك	11	6	30	53	30	3.65	1.14	0.73
		%	0.08	0.05	0.23	0.41	0.23			
١٨	معالجة المواقف الطارئة التي تحول دون التواصل الالكتروني	ك	9	10	35	40	36	3.65	1.17	0.73
		%	0.07	0.08	0.27	0.31	0.27			
٥٠	احول المحاضرة الى ورشة عمل الكترونية للموضوع المراد تدريسه	ك	7	7	41	45	30	3.65	1.06	0.73
		%	0.05	0.05	0.32	0.35	0.23			
١٩	إدارة برامج حماية الملفات	ك	9	9	42	35	35	3.60	1.16	0.72
		%	0.07	0.07	0.32	0.27	0.27			
٣٧	استعمل السبورة التفاعلية والوسائط المتعددة في شرح الموضوعات لإثارة اهتمام الطلبة	ك	10	6	37	51	26	3.59	1.10	0.72
		%	0.08	0.05	0.28	0.39	0.20			
٤٩	توظيف التطبيقات الالكترونية كـ الويكي والقواميس والمترجمات والمكتبات الرقمية وغيرها للحصول على الاجابات	ك	10	7	41	42	30	3.58	1.13	0.72
		%	0.08	0.05	0.32	0.32	0.23			
٤٦	استعمل المنتديات الإلكترونية للتفاعل مع الطلبة حول قضايا تعليمية مرتبطة بالمحتوى.	ك	14	8	38	37	33	3.52	1.24	0.70
		%	0.12	0.06	0.29	0.28	0.25			
٣٣	أنشأ ملفا شخصيا (portfolio) لكل طالب باستخدام الحاسوب	ك	20	6	34	39	31	3.42	1.32	0.68
		%	0.15	0.05	0.26	0.30	0.24			
٣٩	أقدم مسابقات الكترونية تخصصية لزيادة دافعية الطلبة	ك	19	6	46	34	25	3.31	1.26	0.66
		%	0.15	0.05	0.35	0.26	0.19			
الكلي								3.89	1.10	0.78

يتضح من الجدول (٣٥) ان مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الإنساني في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح للاستبانة ككل (٣,٨٩) والوزن المئوي (٧٨%)؛ وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات الاستبانة ما بين (٣,٣١–٤,٣٥) والاوزان المئوية ما بين (٦٦% – ٨٧%). وفيما يلي توضيح لنتائج كل فقرة من فقرات المجال:

- الفقرات التي حصلت على مستوى (عالية جداً) هي (٢٣، ٢٩، ٤٣، ٣١، ٤، ٣٦) وكانت اوساطها المرجحة ما بين (٤,٢١–٤,٣٥) والاوزان المئوية ما بين (٨٤% – ٨٧%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث للوسط المرجح (٣) والوزن المئوي (٦٠%).
- الفقرات التي حصلت على مستوى (عالٍ) هي (٥، ٨، ٤٧، ٢٢، ٩، ٢٧، ١٢، ١، ٢١، ٧، ١٤، ٢، ٤٥، ٤٤، ٤٢، ٢٥، ٢٨، ٢٤، ٤٠، ٣٠، ١٥، ٣٤، ٣، ٢٦، ٥٢، ٣٢، ٣٥، ١١، ١٧، ١٦، ٦، ١٣، ١٠، ٤١، ٢٠، ٣٨، ٤٨، ٥١، ١٨، ٥٠، ١٩، ٣٧، ٤٩، ٤٦، ٣٣) وكانت اوساطها المرجحة ما بين (٣,٤٢–٤,١٣) والاوزان المئوية ما بين (٦٨% – ٨٣%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث للوسط المرجح (٣) والوزن المئوي (٦٠%).
- الفقرات التي حصلت على مستوى (متوسطة) هي فقرة (٣٩) وكان وسطها المرجح (٣,٣١) ووزنها المئوي (٦٦%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث للوسط المرجح (٣) والوزن المئوي (٦٠%) .

وفيما يأتي سيعرض الباحث مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الإنساني في جامعة ميسان بشكل تفصيلي وفق المجالات التي تناولتها أداة البحث الرئيسية :

أ- **المجال الاول (المعرفة بالمحتوى التعليمي CK)** تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال الجدول (٣٦) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها :

جدول (٣٦)
نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص الانساني عن المجال الاول المعرفة بالمحتوى التعليمي CK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٤	ربط المعارف السابقة مع المعارف الحالية لتوليد معارف جديدة.	ك	4	8	15	32	71	4.22	1.07	0.84
		%	0.03	0.06	0.12	0.25	0.54			
٥	استعمل العبارات والتمثيلات بشكل ملائم لمفاهيم المادة الدراسية	ك	2	8	23	35	62	4.13	1.01	0.83
		%	0.02	0.06	0.18	0.27	0.47			
١	الاهداف التعليمية للمحتوى الدراسي الخاص بمادتي العلمية.	ك	2	5	28	50	45	4.01	0.93	0.80
		%	0.02	0.04	0.22	0.38	0.34			
٧	القدرة على أثراء المحتوى الدراسي.	ك	4	10	22	40	54	4.00	1.09	0.80
		%	0.03	0.08	0.17	0.31	0.41			
٢	الحقائق والمفاهيم والنظريات الخاصة في مجال الاختصاص.	ك	4	3	26	55	42	3.98	0.95	0.80
		%	0.03	0.02	0.20	0.42	0.33			
٣	الأسس العلمية والمعرفية بالمحتوى المعرفي لمجال تخصصي.	ك	7	9	22	46	46	3.88	1.13	0.78
		%	0.05	0.07	0.18	0.35	0.35			
٦	كيفية ترابط موضوعات المادة وموضوعات المواد الاخرى.	ك	7	11	30	40	42	3.76	1.15	0.75
		%	0.05	0.08	0.23	0.31	0.33			
المجال الاول								4.00	1.05	0.80

يتضح من الجدول (٣٦) ان مستوى المعرفة بالمحتوى التعليميCK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الإنساني في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ إذ بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٤,٠٠) والوزن المئوي (٨٠%)؛ اذ حصلت الفقرة (٤) على مستوى (عالية جداً) بينما حصلت بقية فقرات المجال على مستوى (عالٍ) وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين (٣,٧٦–٤,٢٢) والاوزان المئوية ما بين (٧٥% – ٨٤%) وكانت متحققة لأنها أكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

ب-المجال الثاني (المعرفة التربوية PK) تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال والجدول (٣٧) يوضح ذلك:

جدول (٣٧)
نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص الإنساني عن المجال الثاني المعرفة التربوية PK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٨	أنواع الخطط الدراسية وتفاصيلها (الاهداف والمقدمة وعرض الدرس والخاتمة).	ك	2	9	25	28	66	4.13	1.05	0.83
		%	0.02	0.07	0.19	0.22	0.50			
٩	استراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة في مجال تخصصي.	ك	4	6	22	48	50	4.03	1.01	0.81
		%	0.03	0.05	0.17	0.37	0.38			
١٢	المتطلبات القبلية والخبرات السابقة المرتبطة بالمحاضرة.	ك	4	8	17	54	47	4.02	1.01	0.80
		%	0.03	0.06	0.13	0.42	0.36			
١٤	أنواع التقويم وأدواته.	ك	4	7	25	43	51	4.00	1.04	0.80
		%	0.03	0.05	0.19	0.33	0.40			
١١	تشخيص صعوبات التعلم وكيفية معالجتها.	ك	8	8	28	40	46	3.83	1.16	0.77
		%	0.06	0.06	0.22	0.31	0.35			
١٣	الانشطة التعليمية الصفية واللاصفية ووقت تقديمها.	ك	10	7	30	42	41	3.75	1.18	0.75
		%	0.08	0.05	0.23	0.32	0.32			
١٠	أنواع التغذية الراجعة ووقت تقديمها.	ك	8	5	31	55	31	3.74	1.06	0.75
		%	0.06	0.04	0.24	0.42	0.24			
المجال الثاني								3.93	1.07	0.79

يتضح من الجدول (٣٧) ان مستوى المعرفة المعرفة التربوية **PK** لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الإنساني في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٣,٩٣) والوزن المئوي (٧٩%)؛ اذ حصلت جميع فقرات المجال على مستوى (عالٍ)

وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين (٣,٧٤-٤,١٣) والاوزان المئوية ما بين (٧٥% - ٨٣%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

ت-المجال الثالث (المعرفة التكنولوجيةTK) تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرات هذا المجال والجدول (٣٨) يوضح ذلك

جدول (٣٨)
نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص الانساني عن المجال الثالث المعرفة التكنولوجية TK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٢١	أدارة المنصات التعليمية كـ Moodle) (Class room, Edmodo,	ك	8	6	22	35	59	4.01	1.17	0.80
		%	0.06	0.05	0.17	0.27	0.45			
١٥	مكونات الحاسبة (Hardware) المادية	ك	3	8	35	37	47	3.90	1.04	0.78
		%	0.02	0.06	0.27	0.28	0.37			
١٧	شبكات الاتصال وادارتها والمواقع وتسجيل الدخول في الجامعات والكليات والمنظمات التعليمية	ك	10	6	28	42	44	3.80	1.18	0.76
		%	0.08	0.05	0.22	0.32	0.33			
١٦	نظام التشغيل (Software) والبرمجيات	ك	7	7	35	41	40	3.77	1.11	0.75
		%	0.05	0.05	0.27	0.32	0.31			
٢٠	إعداد الوسائط المتعددة والحقائب الالكترونية الملائمة للمحاضرة	ك	7	10	30	49	34	3.72	1.10	0.74
		%	0.05	0.08	0.23	0.38	0.26			
١٨	معالجة المواقف الطارئة التي تحول دون التواصل الالكتروني	ك	9	10	35	40	36	3.65	1.17	0.73
		%	0.07	0.08	0.27	0.30	0.28			
١٩	إدارة برامج حماية الملفات	ك	9	9	42	35	35	3.60	1.16	0.72
		%	0.07	0.07	0.32	0.27	0.27			
	المجال الثالث							3.78	1.13	0.75

يتضح من الجدول (٣٨) ان مستوى المعرفة التكنولوجية TK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الإنساني في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا

المجال (٣,٧٨) والوزن المئوي (٧٥%)؛ اذ حصلت جميع فقرات المجال على مستوى (عالٍ) وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين (٣,٦٠–٤,٠١) والاوزان المئوية ما بين (٧٢% – ٨٠%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

ث- المجال الرابع (المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميPCK) تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال والجدول (٣٩) يوضح ذلك

جدول (٣٩)
نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص الانساني عن المجال الرابع المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي PCK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٢٣	أبدأ المحاضرة بتمهيد وربط المعلومات الحالية بالمعلومات السابقة.	ك	3	7	11	29	80	4.35	1.00	0.87
		%	0.02	0.05	0.08	0.22	0.63			
٢٢	أختار طريقة التدريس الملائمة لموضوع المحاضرة	ك	6	8	21	29	66	4.08	1.15	0.82
		%	0.05	0.06	0.16	0.22	0.51			
٢٧	استعمل اساليب متنوعة لتقويم تحصيل الطلبة في مادتي التدريسية كالتقارير والملخصات ونقد مادة معينة	ك	5	8	20	43	54	4.02	1.08	0.80
		%	0.04	0.06	0.15	0.33	0.42			
٢٥	اوجه الطلبة لحل مشكلات واقعية تتعلق بموضوع المحاضرة والمشاركة في الانشطة الصفية واللاصفية الفردية منها والجماعية.	ك	5	9	22	48	46	3.93	1.07	0.79
		%	0.04	0.07	0.17	0.37	0.35			
٢٨	اقدم تغذية راجعة حسب الموقف التعليمي	ك	8	5	24	44	49	3.93	1.13	0.79
		%	0.06	0.04	0.18	0.34	0.38			
٢٤	أربط موضوعات المقرر رأسياً بعضها ببعض وافقيا بالعلوم والمعارف في	ك	8	5	25	44	48	3.92	1.13	0.78
		%	0.06	0.04	0.19	0.34	0.37			

	المقررات الاخرى									
٢٦	أوجه الطلبة الى مراجع ومصادر تعلم مختلفة للحصول على معلومات حول الموضوع او اثراء تعلمهم للموضوع .	ك	8	5	28	42	47	3.88	1.13	0.78
		%	0.06	0.04	0.22	0.32	0.36			
المجال الرابع								4.01	1.10	0.80

يتضح من الجدول (٣٩) ان مستوى المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميPCK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الإنساني في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٤,٠١) والوزن المئوي (٨٠%)؛ اذ حصلت الفقرة (٢٣) على مستوى (عالية جداً) اما بقية فقرات المجال حصلت على مستوى (عالٍ) وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين (٣,٨٨–٤,٣٥) والاوزان المئوية ما بين (٧٨% – ٨٧%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

ج- المجال الخامس (المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TCK) تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال والجدول (٤٠) يوضح ذلك:

جدول (٤٠)
نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص الانساني عن المجال الخامس المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TCK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٢٩	اقدم المحاضرة الكترونية بشكل تفاعلي يراعي الاهداف.	ك	4	2	18	33	73	4.30	0.98	0.86
		%	0.03	0.02	0.14	0.25	0.56			
٣١	ازود الطلبة بمتطلبات المحاضرة	ك	1	8	20	28	73	4.26	0.98	0.85

	الالكترونية كـ (pdf , doc , ppt , video , ...)	%	0.01	0.06	0.15	0.22	0.56			
٣٠	اكلف الطلبة بالبحث عن المعلومات الخاصة بموضوع المحاضرة في الشبكة العنكبوتية (الانترنت)	ك	6	5	31	41	47	3.91	1.08	0.78
		%	0.05	0.04	0.24	0.32	0.35			
٣٤	اوظف المصادر الالكترونية المتنوعة التي تثير التعلم الذاتي للطلبة	ك	4	4	37	41	44	3.90	1.01	0.78
		%	0.03	0.03	0.28	0.32	0.34			
٣٢	اصمم ملف تفاعلي بالصوت والصورة عن طريق البوربوينت	ك	6	6	29	51	38	3.84	1.05	0.77
		%	0.05	0.05	0.22	0.39	0.29			
٣٥	أنشأ بنكاً للأسئلة المادة التي ادرسها بواسطة الحاسوب والانترنت	ك	9	4	32	39	46	3.84	1.15	0.77
		%	0.07	0.03	0.25	0.30	0.35			
٣٣	أنشأ ملفا شخصيا (portfolio) لكل طالب باستخدام الحاسوب	ك	20	6	34	39	31	3.42	1.32	0.68
		%	0.15	0.05	0.26	0.30	0.24			
المجال الخامس								3.92	1.08	0.78

يتضح من الجدول (٤٠) ان مستوى المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليميTCK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الإنساني في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٣,٩٢) والوزن المئوي (٧٨%)؛ اذ حصلت الفقرتان (٢٩، ٣١) على مستوى (عالية جداً) اما بقية فقرات المجال حصلت على مستوى (عالٍ) وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين (٣,٤٢–٤,٣٠) والاوزان المئوية ما بين (٦٨% – ٨٦%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

ح- **المجال السادس (المعرفة التكنولوجية التربوية TPK)** تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال والجدول (٤١) يوضح ذلك:

جدول (٤١)
نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص الانساني عن المجال السادس المعرفة التكنولوجية التربوية TPK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٣٦	استعمل استراتيجيات تدريس تتلائم مع التعليم الالكتروني	ك	2	9	17	34	68	4.21	1.02	0.84
		%	0.02	0.07	0.13	0.26	0.52			
٤٢	استعمل مواقع إلكترونية متعلقة بتخصصي	ك	10	7	20	35	58	3.95	1.23	0.79
		%	0.08	0.05	0.15	0.27	0.45			
٤٠	أحرص على نشر الوعي بأهمية المستحدثات التكنولوجية بين الطلبة	ك	7	5	27	44	47	3.92	1.10	0.78
		%	0.05	0.04	0.21	0.34	0.36			
٤١	استعمل الإنترنت لتصميم مهمات وأنشطة يقوم بها الطلبة	ك	11	7	25	49	38	3.74	1.18	0.75
		%	0.08	0.05	0.19	0.38	0.30			
٣٨	استعمل برامج التقييم الرقمي المتنوعة كـ (Google Forms) داخل المنصات التعليمية	ك	9	7	35	40	39	3.72	1.16	0.74
		%	0.07	0.05	0.27	0.31	0.30			
٣٧	استعمل السبورة التفاعلية والوسائط المتعددة في شرح الموضوعات لإثارة اهتمام الطلبة	ك	10	6	37	51	26	3.59	1.10	0.72
		%	0.08	0.05	0.28	0.39	0.20			
٣٩	أقدم مسابقات الكترونية تخصصية لزيادة دافعية الطلبة	ك	19	6	46	34	25	3.31	1.26	0.66
		%	0.15	0.05	0.35	0.26	0.19			
المجال السادس								3.78	1.15	0.75

يتضح من الجدول (٤١) ان مستوى المعرفة التكنولوجية التربوية TPK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الإنساني في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٣,٧٨) والوزن المئوي (٧٥%)؛اذ حصلت الفقرة (٣٦) على مستوى (عالية جداً) والفقرة (٣٩) على مستوى (متوسطة) اما بقية فقرات المجال حصلت على مستوى (عالٍ)

وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين (٣,٣١-٤,٢١) والاوزان المئوية ما بين (٦٦% - ٨٤%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

خ- المجال السابع (المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TPACK) تم استخراج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية والمستوى العام للمجال فضلا عن مستوى كل فقرة من فقرات هذا المجال والجدول (٤٢) يوضح ذلك

جدول (٤٢)
نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص الانساني عن المجال السابع المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميTPACK

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة	مستوى المعرفة					الوسط المرجح	الانحراف	الوزن النسبي
			ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً			
٤٣	أوظف المواد التعليمية بمختلف أنماطها الإلكترونية (صوتية، مرئية، برمجية) لتحقيق اهداف المحاضرة	ك	2	7	10	45	66	4.28	0.93	0.86
		%	0.02	0.05	0.08	0.35	0.50			
٤٧	اشجع الطلبة على النقاش والتساؤل وطرح الآراء حول موضوع المحاضرة وتقديم التغذية الراجعة داخل الصف الالكتروني	ك	7	6	15	39	63	4.12	1.13	0.82
		%	0.05	0.05	0.12	0.30	0.48			
٤٥	اطلب من الطلبة تقارير علمية في التخصص لتشجيعهم على البحث العلمي وحل المشكلات	ك	9	5	18	46	52	3.98	1.15	0.80
		%	0.07	0.04	0.14	0.35	0.40			
٤٤	أقدم المحتوى الالكتروني التفاعلي بصورة تعالج الفروق الفردية بين الطلبة	ك	6	6	23	47	48	3.96	1.07	0.79
		%	0.05	0.05	0.18	0.36	0.36			
٥٢	أفرغ الدرجات الرقمية بجداول بيانية للوقوف على مستوى معرفة الطلبة بالمحتوى	ك	11	7	25	34	53	3.85	1.25	0.77
		%	0.08	0.05	0.19	0.26	0.42			
٤٨	أتوسع في استخدام الحاسوب لإعداد أنشطة إبداعية للمتميزين وعلاجية	ك	8	6	36	46	34	3.71	1.10	0.74
		%	0.06	0.05	0.28	0.35	0.26			

	لضعاف التحصيل									
٥١	أقدم مشكلات مفتوحة النهاية تدعم بناء مهارات التفكير العليا لدى الطلبة وبصورة الكترونية	ك	11	6	30	53	30	3.65	1.14	0.73
		%	0.08	0.05	0.23	0.41	0.23			
٥٠	احول المحاضرة الى ورشة عمل الكترونية للموضوع المراد تدريسه	ك	7	7	41	45	30	3.65	1.06	0.73
		%	0.05	0.05	0.32	0.35	0.23			
٤٩	توظيف التطبيقات الالكترونية كـ الويكي والقواميس والمترجمات والمكتبات الرقمية وغيرها للحصول على الاجابات	ك	10	7	41	42	30	3.58	1.13	0.72
		%	0.08	0.05	0.32	0.32	0.23			
٤٦	استعمل المنتديات الإلكترونية للتفاعل مع الطلبة حول قضايا تعليمية مرتبطة بالمحتوى.	ك	14	8	38	37	33	3.52	1.24	0.70
		%	0.11	0.06	0.29	0.28	0.26			
المجال السابع								3.83	1.12	0.77

يتضح من الجدول (٤٢) ان مستوى المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الإنساني في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة؛ حيث بلغ الوسط المرجح لهذا المجال (٣,٨٣) والوزن المئوي (٧٧%)؛ اذ حصلت الفقرة (٤٣) على مستوى (عالية جداً) اما بقية فقرات المجال فقد حصلت على مستوى (عالٍ) وتراوحت الاوساط المرجحة لفقرات المجال ما بين (٣,٥٢–٤,٢٨) والاوزان المئوية ما بين (٧٠% – ٨٦%) وكانت متحققة لأنها اكبر من درجة القطع التي حددها الباحث.

❖ **السؤال السادس والذي ينص "هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK تعزى لمتغير (التحصيل الاكاديمي – الجنس – اللقب العلمي) لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الانساني؟"**

١- النتائج المتعلقة بمتغير التحصيل الاكاديمي (ماجستير _ دكتوراه): جرى استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لحملة شهادة الماجستير والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لحملة شهادة الدكتوراه في درجات المقياس ككل، فضلا عن درجات كل مجال من مجالات المقياس، ولمعرفة الدلالة الإحصائية استعمل الباحث الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٢٨)، الجدول (٤٣) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها بخصوص هذا المتغير.

جدول (٤٣)

نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص الانساني بحسب متغير التحصيل الاكاديمي

المجال	المجموعة	العينة	درجة الحرية	الوسط	الانحراف	قيمة t		الدلالة الاحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
المحتوى	دكتوراه	56	128	29.54	3.98	2.298	1.97	دالة
	ماجستير	74		27.49	5.70			
تربوية	دكتوراه	56		28.52	3.87	1.808		غير دالة
	ماجستير	74		27.04	5.10			
تكنلوجية	دكتوراه	56		27.11	5.12	0.864		غير دالة
	ماجستير	74		26.34	4.96			
تربوية بالمحتوى	دكتوراه	56		29.14	4.57	1.707		غير دالة
	ماجستير	74		27.50	6.01			
تكنلوجية بالمحتوى	دكتوراه	56		28.43	4.74	1.994		دالة
	ماجستير	74		26.61	5.67			
التكنولوجية التربوية	دكتوراه	56		27.11	5.12	1.754		غير دالة
	ماجستير	74		25.32	6.17			
تربوية تكنلوجية بالمحتوى	دكتوراه	56		39.16	6.90	1.578		غير دالة
	ماجستير	74		36.86	9.08			
المقياس الكلي	دكتوراه	56		209.00	28.69	1.989		دالة
	ماجستير	74		197.16	36.86			

ويتضح من البيانات المعطاة في الجدول (٤٣) أن هناك فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية ولصالح حملة شهادة الدكتوراه للمقياس ككل والمجالين (المحتوى، تكنولوجية بالمحتوى)،

اما باقي المجالات فلا توجد فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية لحملة شهادة الدكتوراه والماجستير أي أنهم يمتلكون نفس المعرفة تقريبا بمستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان وفق متغير التحصيل الاكاديمي.

٢- النتائج المتعلقة بمتغير الجنس (ذكور _ اناث): جرى استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للذكور والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للإناث في درجات المقياس ككل، فضلا عن درجات كل مجال من مجالات المقياس، ولمعرفة الدلالة الإحصائية استعمل الباحث الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٢٨)، والجدول (٤٤) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها بخصوص هذا المتغير:

جدول (٤٤)
نتائج اجابات افراد العينة حسب متغير الجنس

المجال	المجموعة	العينة	درجة الحرية	الوسط	الانحراف	قيمة t		الدلالة الاحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
المحتوى	ذكور	92	128	28.26	5.03	1.012	1.97	غير دالة
	اناث	38		27.32	4.35			
تربوية	ذكور	92		27.59	4.74	0.350		غير دالة
	اناث	38		27.26	4.92			
تكنلوجية	ذكور	92		26.39	4.85	0.168		غير دالة
	اناث	38		26.55	5.33			
تربوية بالمحتوى	ذكور	92		28.02	5.68	0.323		غير دالة
	اناث	38		28.37	5.28			
تكنلوجية بالمحتوى	ذكور	92		27.21	5.37	0.905		غير دالة
	اناث	38		28.11	4.57			
التكنولوجية التربوية	ذكور	92		26.30	5.13	0.409		غير دالة
	اناث	38		26.74	6.29			
تربوية تكنلوجية بالمحتوى	ذكور	92		38.38	7.31	0.235		غير دالة
	اناث	38		38.05	7.04			
المقياس الكلي	ذكور	92		202.15	32.57	0.039		غير دالة
	اناث	38		202.39	30.39			

ويتضح من البيانات المعطاة في الجدول (٤٤) ان لا توجد فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية للذكور والاناث أي أن أعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الإنساني في جامعة ميسان من الذكور والاناث يمتلكون نفس المستوى تقريبا بالمعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK

٣- النتائج المتعلقة بمتغير اللقب العلمي (أستاذ، استاذ مساعد، مدرس، مدرس مساعد): لمعرفة دلالة الفروق بين المجاميع الاربع، فقد جرى معالجة البيانات إحصائياً باستخدام تحليل التباين الأحادي (ANOVA)، وقد بلغت القيمة الفائية المحسوبة (٦,٣٠٩) درجة وهي اكبر من القيمة الجدولية (٢,٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجتي حرية (٣ ، ١٢٦). الجدول (٤٥) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها بخصوص هذا المتغير.

جدول (٤٥)

تحليل التباين الأحادي (ANOVA) حسب اللقب العلمي للمجموعات الاربع للتخصص الانساني

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	القيمة الفائية		الدلالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
البطاقة ككل	بين المجموعات	14442.93	3	4814.311	6.309	2.6	دالة
	داخل المجموعات	96156	126	763.143			
	المجموع	110598.9	129				

وقد اظهرت النتائج على وجود فرق دال إحصائياً لصالح إحدى المجموعات، وللتعرف على اتجاه الفروق والمجموعة التي كان لها التأثير في المجموعات الأخرى وأدى إلى ظهور فرق دال إحصائياً، استعمل الباحث اختبار شيفيه (Scheffe Test) لأجل معرفة اتجاه الفروق المعنوية بين المجموعات الأربع، اذ يعد اختبار شيفيه (Scheffe Test) من أفضل الطرق الإحصائية التي تُستعمل للكشف عن اتجاه الفروق، من خلال إجراء المقارنات البعدية بين مجموعات البحث، وتُستخدم هذه الطريقة خاصة عندما تكون هناك أكثر من مجموعتين (هويدي وآخران، ٢٠١٢: ٨٤)، لذا استعملهُ الباحث للمقارنة بين المتوسطات الحسابية للمجموعات الاربع واستخراج الفرق الحرج بين كل وسطين، كما في جدول (٤٦).

جدول (٤٦)

نتائج المقارنات البعدية بين للمجموعات الاربع للتخصص الانساني باستخدام اختبار شيفيه

رقم المقارنة	المجموعات	الوسط الحسابي	العينة	قيمة شيفيه الحرجة	القيمة الفائية الجدولية	الدلالة الإحصائية عند مستوى ٠,٠٥
1	استاذ	184.9655	29	1.757	2.6	غير دالة
2	استاذ مساعد	200.1364	44			
1	استاذ	184.9655	29	4.091		دالة
3	مدرس	210.6071	28			
2	استاذ مساعد	200.1364	44	0.819		غير دالة
3	مدرس	210.6071	28			
1	استاذ	184.9655	29	5.138		دالة
4	مدرس مساعد	213.4483	29			
2	استاذ مساعد	200.1364	44	1.353		غير دالة
4	مدرس مساعد	213.4483	29			
3	مدرس	210.6071	28	0.050		غير دالة
4	مدرس مساعد	213.4483	29			

ويتضح من الجدول (٤٦) ان قيمة شيفيه الحرجة أعلى من القيمة الجدولة للمقارنتين (١-٣) و(١-٤)، أما باقي المقارنات فان قيمة شيفيه اقل من القيمة الجدولية لها، مما يدل على أنّ المتوسط الحسابي لاستجابة اعضاء الهياة التدريسية من هم بدرجة مدرس ومدرس مساعد أعلى من المتوسطات الحسابية لأعضاء الهياة التدريسية ذوات التخصص الانساني من هم بدرجة استاذ واستاذ مساعد بمقياس المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK في جدول المقارنات البعدية.

❖ **السؤال السابع : هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي والانساني؟**

جرى استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة ذوات التخصص العلمي والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة ذوات التخصص الإنساني في درجات المقياس ككل، فضلا عن درجات كل مجال من مجالات المقياس، ولمعرفة الدلالة الإحصائية استعمل الباحث الاختبار التائي (t–test) لعينتين مستقلتين عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٩٨)، والجدول (٤٧) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها:

جدول (٤٧)

نتائج اجابات افراد العينة ذوات التخصص العلمي الانساني

المجال	المجموعة	العينة	درجة الحرية	الوسط	الانحراف	قيمة t		الدلالة الاحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
المحتوى	علمي	170	298	27.22	6.13	1.164	1.96	غير دالة
	انساني	130		27.98	4.84			
تربوية	علمي	170		27.04	5.90	0.711		غير دالة
	انساني	130		27.49	4.78			
تكنلوجية	علمي	170		27.87	5.07	2.445		دالة
	انساني	130		26.44	4.97			
تربوية بالمحتوى	علمي	170		28.14	5.60	0.028		غير دالة
	انساني	130		28.12	5.55			
تكنلوجية بالمحتوى	علمي	170		26.66	6.40	1.172		غير دالة
	انساني	130		27.47	5.15			
التكنولوجية التربوية	علمي	170		25.94	6.33	0.703		غير دالة
	انساني	130		26.43	5.47			
تربوية تكنلوجية بالمحتوى	علمي	170		36.84	10.05	1.387		غير دالة
	انساني	130		38.28	7.20			
المقياس الكلي	علمي	170		199.72	40.31	0.582		غير دالة
	انساني	130		202.22	31.83			

ويتضح من البيانات المعطاة في الجدول (٤٧) أن هناك فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية ولصالح التخصص العلمي في مجال التكنولوجية، اما باقي المجالات والمقياس ككل فلا توجد فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي والإنساني أي أنهم يمتلكون نفس المعرفة تقريبا بمستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان وفق متغير التخصص.

ثانياً: **تفسير ومناقشة النتائج** :

اولا: تفسير النتائج المتعلقة بمستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس بصورة عامة و حسب التخصص (علمي-انساني) في جامعة ميسان ؟

افصحت النتائج في كل من الجداول (١٢، ٢٤، ٣٥) لإجابات افراد العينة بصورة عامة وحسب التخصص (علمي- أنساني)، ان مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان وفقاً لاطار TPACK ، كانت عالية ومتحققة، ويعزو الباحث ذلك الى امتلاك أعضاء هيأة التدريس معرفة وافية وتطبيق جيد فيما يتعلق بالمعرفة التربوية والتكنولوجية وخاصة فيما يتعلق بالمعرفة السابقة للطلاب للوقوف على طبيعة تلك المعرفة من أجل بناء معارف جديدة أكثر تطوراً، كذلك لديهم معرفة بطرائق واستراتيجيات التدريس تمكنهم من توظيفها لتسيير مجريات المحاضرة بشكل فاعل ومؤثر، كما ان لدى اعضاء هيأة التدريس معرفة وتطبيق فعال فيما يتعلق بالتقويم وانواعه وهذا يمكنهم من استعمال ادوات التقويم والتنويع فيها بما يمكنهم من الوقوف على المستويات الحقيقية للطلبة من أجل معالجة الحالات التي تحتاج الى معالجة كذلك تعضيد وتقوية الجوانب الايجابية منها، كما ان لدى اعضاء هيئة التدريس معرفة واضحة بمجمل ابعاد المعرفة التربوية والتكنولوجية، وهي تتفق مع دراسة سعدي (٢٠١٤) ودراسة الشمري (٢٠٢٠) حيث كان مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK متحققة، وسيقوم الباحث بمناقشة مجالات اطار TPACK وكلاتي :

أ- مناقشة النتائج المتعلقة بالمجال الاول (المعرفة بالمحتوى التعليمي CK)

افصحت النتائج في كل من الجداول (١٣، ٢٥، ٣٦) لإجابات افراد العينة بصورة عامة وحسب التخصص (علمي-إنساني)، ان اعضاء هيأة التدريس لديهم معرفة بمستوى عالٍ بالمحتوى التعليمي، ويعلل الباحث ذلك بأن اعضاء هيأة التدريس لديهم الماماً وثراءاً معرفياً بالمحتوى التعليمي وما يتعلق به من معرفة ونظريات، كذلك لديهم قدرة على ربط ذلك المحتوى بمجالات وتخصصات أخرى تتكامل معها، كما يمكنهم ذلك من ايراد امثلة وتشبيهات تجذب انتباه الطلبة وتثري المحتوى التعليمي.

ب- تفسير النتائج المتعلقة بالمجال الثاني (المعرفة التربوية PK)

افصحت النتائج في كل من الجداول (١٤، ٢٦، ٣٧) لإجابات افراد العينة بصورة عامة وحسب التخصص (علمي-إنساني)، ان مستوى معرفة اعضاء هيأة التدريس بالمعرفة التربوية كانت بدرجة عالية ومتحققة، وحصلت جميع فقرات المجال على تقدير عالٍ، ويفسر الباحث ذلك بأن اعضاء هيأة التدريس يحرصون على ان تكون لديهم احاطة بكامل متطلبات المهنة من حيث المعرفة بالخطط الدراسية وتفصيلاتها واستراتيجيات التدريس الملائمة لمستوى الطلبة والبيئة الصفية، والانشطة التعليمية وكيفية تنفيذها، وصولاً الى أدوات التقويم وانواعها والإفادة من نتائجها بغية الوقوف على المستويات الحقيقية للطلبة ومدى الإنجاز من اجل تشخيص الصعوبات التي تعترض تعلم بعض الطلبة والعمل على معالجتها من خلال ممارسة الانشطة الصفية واللاصفية وتقديم تغذية راجعة لهم تسهم في زيادة تحصيلهم المعرفي .

ت- تفسير النتائج المتعلقة بالمجال الثالث(المعرفة التكنولوجية)

افصحت النتائج في كل من الجداول (١٥، ٢٧، ٣٨) لإجابات افراد العينة بصورة عامة وحسب التخصص (علمي-إنساني)، ان لدى اعضاء هيأة التدريس معرفة بمستوى عالٍ فيما يتعلق بالمعرفة التكنولوجية، ويعزي الباحث ذلك الى ان طبيعة العمل التربوي والجامعي منه على وجه التحديد

يتطلب أن يكون التدريسي فيه ملماً بالتكنلوجيا لتسيير مجريات المحاضرة بشكل تفاعلي ومدمج كيفما تتطلبه بعض الاستراتيجيات التدريسية، كذلك وبغية التغلب على الأحداث غير الطبيعة التي يمر بها البلد، الأمر الذي يجعل التدريسيين يحرصون على ان تكون لديهم معرفة بمجمل المعرفة التكنولوجية سواء في ادارة المنصات التعليمية او انظمة الحاسب ومواقع التواصل وغيرها.

ث- تفسير النتائج المتعلقة بالمجال الرابع (المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميPCK)

افصحت النتائج في كل من الجداول (١٦، ٢٨، ٣٩) لإجابات افراد العينة بصورة عامة وحسب التخصص (علمي-إنساني)، ان اعضاء هيأة التدريس لديهم مستوى عالٍ ومتحقق من المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي PCK، ويفسر الباحث ذلك بأن التدريسيين يحرصون على الوقوف على طبيعة المعرفة السابقة للطلبة بغية بناء معارف جديدة عليها، كذلك ارشاد الطلبة الى مصادر تعلم مختلفة لتدعيم وتوسيع معارفهم واثراءً للمحتوى التعليمي، كذلك حرصهم على اختيار طريقة التدريس المناسبة لموضوع المحاضرة بما يسهم في تقديم الدرس بشكل فاعل، وحرصهم على طرح مشكلات واقعية على الطلبة ومحاولة اشراكهم في حلها من خلال الانشطة المختلفة، وحرصهم على تقديم تغذية راجعة تسهم في زيادة فهم الطلبة لمحتوى المحاضرة .

ج- تفسير النتائج المتعلقة بالمجال الخامس (المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى TCK)

افصحت النتائج في كل من الجداول (١٧، ٢٩، ٤٠) لإجابات افراد العينة بصورة عامة وحسب التخصص (علمي-إنساني)، ان اعضاء هيأة التدريس لديهم مستوى (عالٍ) بالمعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TCK، ويمكن تعليل ذلك بأن اعضاء هيأة التدريس لديهم كفاءة معرفية وتطبيقية في اختيار الادوات التكنولوجيا التي تتلاءم والمحتوى التعليمي، كما ان الميزات التي تتمتع بها الاجهزة الالكترونية واخراجها للمحاضرة والمادة العلمية بشكل جذاب يشجع اعضاء هيأة التدريس على توظيفها بمستوى عالٍ، كذلك الافادة من الكثير من الخصائص التي تهيؤها المواقع

الالكترونية في اعداد الاختبارات وممارسة التعلم الذاتي لدى الطلبة الأمر الذي يشجع الطلبة ويجعلهم يتفاعلون مع المادة المعروضة لتحقيق الاهداف المنشودة.

ح- تفسير النتائج المتعلقة بالمجال السادس (المعرفة التكنولوجية التربوية TPK)

افصحت النتائج في كل من الجداول (١٨، ٣٠، ٤١) لإجابات افراد العينة بصورة عامة وحسب التخصص (علمي-إنساني)، ان مستوى المعرفة التكنولوجية التربوية TPK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان كانت بدرجة (عالية) ومتحققة، ويفسر الباحث ذلك بادراك اعضاء هيأة التدريس لأهمية مواكبة التطورات الهائلة في المجال التكنولوجي بغية توظيفها واستثمارها بشكل أمثل في الجانب التربوي بما يفضي الى مخرجات تعليمية تتصف بالكفاءة والجودة العالية، وذلك من خلال استخدام المواقع والاجهزة الالكترونية والافادة منها في تقديم المحاضرات وخاصة تلك التي يرتبط استخدامها باستراتيجيات تدريس معينة او التي تلائم التعليم الالكتروني.

خ- تفسير النتائج المتعلقة بالمجال السابع (المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميTPACK)

افصحت النتائج في كل من الجداول (١٩، ٣١، ٤٢) لإجابات افراد العينة بصورة عامة وحسب التخصص (علمي-إنساني)، ان مستوى المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان كانت بدرجة عالية ومتحققة؛ ويمكن تعليل ذلك بأن اعضاء هيأة التدريس يمتلكون من الكفاءة العالية بالمستوى الذي يمكنهم من تقديم محاضرات تفاعلية بغية اكساب الطلبة مهارات متعددة والوقوف على طبيعة الانجاز المتحقق ومحاولة اثراء معرفتهم من خلال استخدام مواقع ومصادر معرفية متعددة للإجابة عن المشكلات او الاسئلة المطروحة، وحرصهم واهتمامهم على محاولة تحقيق اقصى استفادة ممكنة من ميزات التعليم الالكتروني بتوظيف اكثر من حاسة في عملية التعلم الأمر الذي يولد دافعية للتعلم ويسهل من عملية اكتساب المعرفة، فضلا عن تشجيع الطلبة على النقاش الجماعي البناء لتوليد المعرفة

المستساغة علمياً، ويتضح ذلك من خلال طرح مشكلات او اسئلة مفتوحة النهاية مع تشجيع الطلبة على البحث عن حلول لها من خلال كتابة التقارير العلمية وتبادل الافكار فيما بينهم.

ثانياً: تفسير النتائج المتعلقة بدلالة الفروق في مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس بصورة عامة وحسب التخصص (علمي-إنساني) في المتغيرات (التحصيل الاكاديمي – الجنس – اللقب العلمي)

١. تفسير النتائج المتعلقة بمتغير التحصيل الاكاديمي (ماجستير – دكتوراه)

- **الاداة ككل:** افصحت النتائج في الجدول (٢٠) انه لا توجد فروق دالة احصائياً بمستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان وفق متغير التحصيل الاكاديمي في الاداة ككل وكافة المجالات ما عدا المعرفة المتعلقة بالمحتوى حيث اظهرت النتائج فروق دالة احصائياً ولصالح حملة الدكتوراه، ويفسر الباحث ذلك بأن مستوى التحصيل الأكاديمي لحملة الدكتوراه يزيد من ثرائهم المعرفي في تخصصهم وبالتالي المحتوى الذي يقومون بتدريسه .
- **التخصص العلمي:** ويتضح من الجدول (٣٢) ان لايوجد فرق ذو دلالة احصائية بمستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان وفق متغير التحصيل الاكاديمي، ويعزو الباحث ذلك إلى أنّ طبيعة العمل الجامعي تتطلب من اعضاء هيأة التدريس تفعيل مهام تعليمية وفق اطر تربوية وتكنولوجية ظاهرة وممكنة لذلك وانطلاقا من الحرص الكبير لأعضاء هيأة التدريس على تقديم المحاضرات بأكثر جودة ممكنه مما ادى الى عدم ظهور فروق بينهم حتى وان اختلفت تحصيلهم الاكاديمي.
- **التخصص الانساني:** ويتضح من الجدول (٤٣) انه توجد فروق دالة احصائيا بين اعضاء هيأة التدريس وفقاً لمتغير التحصيل الاكاديمي، وهذه الفروق كانت في المحتوى وفي تكنولوجية

المحتوى ولصالح حملة الدكتوراه، ويفسر الباحث ذلك الى ان التحصيل الاكاديمي لأعضاء هيأة التدريس من حملة الدكتوراه يمنحهم احاطة اكبر ومعرفة اوسع في تخصصاتهم الامر الذي يجعلهم يتفوقون على اقرانهم من حملة الماجستير من حيث التوسع في معلومات المحتوى التعليمي، اما فيما يتعلق ببقية المجالات فكانت النتائج غير دالة احصائياً، ويعزى الباحث ذلك الى ان التكنولوجيا قد غزت كافة نواحي الحياة واصبح توظيفها يسيراً وممكناً خاصة في المجال التعليمي مما ادى الى دخول اعضاء هيئة التدريس في ورش ودورات افتراضية، لذلك لم تعد هناك فروقاً كبيرة او ملحوظة بين حملة الماجستير والدكتوراه من ذوات التخصصات الإنسانية في استخدام وتوظيف المحتوى التعليمي تكنولوجياً او تسيير المحاضرة الكترونياً.

٢. تفسير النتائج المتعلقة بمتغير الجنس (ذكور – اناث)

افصحت النتائج في كل من الجداول (٢١، ٣٣، ٤٤) الى انه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بمستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس سواء بصورة عامة وحسب التخصص (علمي–إنساني) في جامعة ميسان وفق متغير الجنس، ويفسر الباحث ذلك بأن جميع اعضاء هيأة التدريس يمارسون مهامهم التدريسية في بيئة واحدة ذات خصائص مشركة بالنتيجة لا تظهر فروق تتعلق بجنس عضو هيأة التدريس من ناحية المعرفة التربوية التكنولوجية، وهي تتفق مع دراسة سعدي (٢٠١٤) ودراسة ناجي (٢٠١٦) ودراسة الشمري (٢٠٢٠) حيث لم يكن هناك اي فروق معنوية تعزى لمتغير الجنس.

٣. تفسير النتائج المتعلقة بمتغير اللقب العلمي (أستاذ، استاذ مساعد، مدرس، مدرس مساعد)

- **الاداة ككل والتخصص الإنساني:** افصحت النتائج المبينة في الجداول (٢٢، ٢٣، ٤٥، ٤٦) الى ان هناك فرق ذو دلالة احصائية بمستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس بصورة عامة وذوات التخصص الإنساني في جامعة ميسان وفق متغير اللقب العلمي، ولصالح اعضاء هيأة التدريس من حملة الالقاب العلمية (مدرس ومدرس

مساعد) ويفسر الباحث ذلك الى مواكبة الجيل الجديد من اعضاء هيأة التدريس للتطور التكنولوجي في مجالات الحياة كافة، أضافة الى ان العديد منهم حصل على الشهادة العليا عن طريق الابتعاث الى الدول المتقدمة واغلب تلك الدول كانت دراستها بصورة الكترونية، مما جعلهم يتفاعلون بشكل اكبر مع تلك المستحدثات وتوظيفها بصورة ايجابية في ادارة وتنظيم الموقف التعليمي على عكس اقرانهم من حملة الالقاب العلمية (استاذ واستاذ مساعد) الذين عاصروا ومارسوا التعليم الاعتيادي.

- **التخصص العلمي:** بينما افصحت نتائج الجدول (٣٤) الى انه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بمستوى المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان حسب اللقب العلمي، ويفسر الباحث ذلك الى ان متطلبات التعليم الجامعي للكليات العلمية تستلزم معرفة ودراية وقدرة تطبيق للمعرفة التربوية والتكنولوجية وان لا ينحصر جودة ادائها على مستوى التدرج في الالقاب العلمية وهذا يضيف ميزة الارتقاء بالعمل الجامعي لدى هيأة التدريس .

٢-ثالثاً: تفسير النتائج المتعلقة بـ (هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي والانساني؟)

يتبين لنا من النتائج الموضحة بالجدول (٤٧) أن هناك فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية ولصالح التخصص العلمي في مجال التكنولوجيا ويعزى ذلك الى طبيعة المادة العلمية ومحتواها المعرفي الذي يتطلب ترجمته عملياً من خلال استخدام الاجهزة والمعدات التكنولوجية لتنفيذ المهام التعليمية، اما باقي المجالات والمقياس ككل فلا توجد فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية لأعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص العلمي والانساني، ويعزي الباحث ذلك الى تشارك جميع اعضاء هيأة التدريس الجامعي بطبيعة الاعمال الموكلة اليهم سواء

بتخصصاتهم العلمية او الانسانية يضاف الى ذلك البيئة الواحدة التي يعمل بها التدريسيين من كلا الاختصاصين.

ثالثاً: **الاستنتاجات** :

بعد عرض النتائج التي تم الحصول عليها وتفسيرها تم استنتاج ما يأتي :

١. كفاءة اعضاء هيأة التدريس في جامعة ميسان في أدارة واستعمال المستحدثات التكنولوجية وبالدرجة التي تمكنهم من ادارة المحاضرات بمستوى عالٍ من الاداء وفقاً لأطار TPACK.

٢. معاصرة اعضاء هيأة التدريس من حملة الالقاب العلمية (مدرس مساعد) المستحدثات التكنولوجية والاعتماد عليها بدرجة كبيرة في تسيير المحاضرات اظهر تفوقاً ملموساً على اقرانهم من حملة الالقاب العلمية الأخرى.

٣. تعامل اعضاء هيأة التدريس من ذوات التخصص العلمي في جامعة ميسان بالمستحدثات التكنولوجية والقدرة على توظيفها في تدريسهم خلال المختبرات والاجهزة الدقيقة لتعاملهم مع البرامج التكنولوجية من خلال المختبرات والاجهزة الدقيقة.

٤. يتمتع اعضاء هيأة التدريس الجامعي من ذوي التخصصات العلمية بكفاءة متوازنة بالمعرفة التربوية التكنولوجية وفق إطار TPACK لذلك لم تظهر بينهم فروقا معنوية تعزى لمتغيرات (التحصيل الاكاديمي، الجنس، اللقب العلمي).

٥. مواكبة أعضاء هيأة التدريس من ذوات التخصص الإنساني في جامعة ميسان للمستحدثات التكنولوجية وقدرتهم على استعمالها في تدريسهم، مما انعكس ايجاباً على مستواهم في المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK.

٦. امتلاك اعضاء هيأة التدريس ذوات التخصص الانساني من حملة الدكتوراه الخبرة الكافية بالمعرفة التربوية التكنولوجية مما جعلهم يتفوقون على حملة الماجستير.

٧. تفاعل حملة الالقاب العلمية (مدرس، مدرس مساعد) بشكل كبير مع المستحدثات التكنولوجية وتوظيفها في الموقف التعليمي بسبب معاصرتهم لها اثناء الدراسة، عكس تفوقهم على حملة الالقاب العلمية الاخرى.

رابعاً: التوصيات :

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج نوصي بما يأتي :

١. تبني فلسفة اطار TPACK ضمن منظومة تعليمية تعلمية، يشرف عليها مراقبين وفنيين وخبراء في تكنولوجيا التعليم تابعين لوزارة التعليم العالي، وتقييم احتياجات أعضاء هيئة التدريس بصورة دورية، من خلال تشخيص مواطن القوة لتعزيزها، والتغلب على نقاط الضعف في قدراتهم وما يمتلكونه من مهارات تقنية وتكنولوجيا واتصالات، وكفايات تربوية وتكنولوجية تعليمية .
٢. اقامة ورش علمية ولقاءات مستمرة ودورات تطويرية وتوسيع برامج التعليم المستمر لدعم المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار TPACK لدى اعضاء هيأة التدريس .
٣. الإفادة من التجارب العالمية للدول الرائدة في دمج التقنية في التدريس وفقاً لأطار TPACK .
٤. تجهيز المختبرات والصفوف الدراسية بالبنية التقنية اللازمة للتدريس وفقاً لأطار TPACK .
٥. توفير متطلبات التعليم الالكتروني لتمكين اعضاء هيأة التدريس من تكييف المناهج الدراسية وفقاً لاطار TPACK .
٦. عقد مؤتمرات سنوية لتسليط الضوء على المستحدثات التكنولوجية وأهميتها في عصر المستجدات التعليمية، والتعرف على طرق توظيفها في العملية التعليمية التعلمية .

خامساً: المقترحات:

في ضوء ما تم التوصل اليه من نتائج أقترح بما يأتي :

١. اجراء دراسة مشابهة للدراسة الحالية على عينة اكبر وتشمل جامعات اخرى.

٢. اجراء دراسة وصفية لمعرفة تصورات اعضاء الهياة التدريسية في الجامعات العراقية حول توظيف المعرفة التربوية التكنولوجية التكنلوجيا في العملية التعليمة.

٣. اجراء دراسة وصفية لمعرفة وجهة نظر الطلبة حول توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمة.

٤. اجراء دراسة وصفية لتحديد الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس في مجال توظيف التعليم التكنولوجية في التدريس.

المصادر

اولاً: المصادر العربية

ثانياً: المصادر الاجنبية

اولاً: المصادر العربية :

١. ابراهيم، ميرفت رشاد. (٢٠٢١). "استخدام تكنولوجيا الاتصال ودور دولة قطر المستقبلي في التعلم عن بعد". **مجلة اريد للدراسات الاعلامية وعلوم الاتصال:** ٢ (٣). ١١٧-١٣٧.

٢. أبو علام، محمود. (٢٠١٥). **مناهج البحث في العلوم النفسية و التربوية. ط٨.** دار المسيرة للتوزيع. عمان. الاردن.

٣. أحمد، زينب ابراهيم. (٢٠١٩). "معلم العصر الرقمي: الطموحات والتحديات". **المجلة التربوية:** (٦٨). ٣١٠٥-٣١١٤

٤. الاسدي، سعيد جاسم. (٢٠١١). **الطريق الى الجودة الشاملة في التعليم الجامعي والعالي.** دار الفكر. بغداد. العراق

٥. آل محيا، عبد الله بن يحيى. (٢٠٢٠). "أثر برنامج تدريبي على معرفة طلاب كلية التربية دمج التقنية في التدريس والمحتوى اطار تيباك". **مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية:** ٣١(٢). ٢٤٣-٢٧٨.

٦. بلحسن، مخلوف، (٢٠١٣)، "البيداغوجيا بين الممارسات التقليدية والحديثة والمستقبلية"، **عالم التربية:** ٤٤(١٤)، ٢٦٥-٢٧٨

٧. الجنابي، عبد الرزاق شنين. (٢٠٠٩). تقويم الأداء التدريسي لأعضاء هيأة التدريس في الجامعة وانعكاساته في جودة التعليم العالي. **مؤتمر الجودة.** جامعة الكوفة.

٨. الحدابي، داوود وعمر خان. (٢٠٠٨). "تقويم اداء الطلاب لأداء أعضاء هيأة التدريس بجامعة العلوم التكنولوجية اليمنية في ضوء بعض الكفايات التدريسية". **المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي:** (٢)

٩. حسانين، بدريه محمد. (٢٠٢٠). "تطوير برنامج إعداد معلمي العلوم فى العصر الرقمي وفقاً لأطار تيباك". **المجلة التربوية:** جامعة سوهاج. (٧٠): ١-٥٩

١٠. حسن، السيد محمد ابو هاشم(٢٠٠٦). **الخصائص السايكومترية لأدوات القياس في البحوث النفسية.** كلية التربية. جامعة الملك سعود. السعودية.

١١. الحكيم، ليث علي وعمار عبد الامير زوين وحاكم حسوني الميالي. (٢٠٠٩). "تحسين جودة خدمة التعليم الجامعي بأستخدام نموذجQFD ". بحث منشور، **مجلة مركز دراسات الكوفة:** العدد ١٢، المجلد ١: ١٨١-٢٢٦

١٢. الخولي، محمد علي. (٢٠١١). **تكامل المحتوى والتربية والتكنولوجيا**. دار الفلاح للنشر والتوزيع. عمان. الاردن

١٣. زيتون، حسن حسين. (٢٠٠٥). **رؤية جديدة في التعلم، التعليم الالكتروني: المفهوم – القضايا – التطبيق – التقييم**، الدار الصولتية للتربية، السعودية.

١٤. سعدي، رنا هاشم. (٢٠١٤). "درجة استعداد معلمي جامعة النجاح الوطنية في توظيف نظام التعلم الألكتروني (مودل) في العملية التعليمية وفق إطار المعرفة الخاص بالمحتوى والتربية والتكنولوجيا". **رسالة ماجستير غير منشورة**. كلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية. نابلس. فلسطين.

١٥. الشربيني، زينب. (٢٠١٢). "استخدام التليفون المحمول في بيئة التعليم الإلكتروني وأثره على تنمية مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني ونشره". **مجلة كلية التربية:** (٧٩): ٦٣٢-٦٦٥.

١٦. الشمري، هزاع عامر أباقرين. (٢٠٢٠). "درجة امتلاك معلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية بمحافظة رفحاء للمعرفة التكاملية بكفايات منحى(TPACK) من وجهة نظرهم". **المجلة العلمية:** كلية التربية جامعة أسيوط. ٣٦ (٣): ٢٣٠-٢٦٤.

١٧. صالح، عبير عوني. (٢٠١٧). المعرفة البيداغوجية بالمحتوى لدى معلمي المرحلة الاساسية الدنيا في المدارس الحكومية في محافظة جنين". **رسالة ماجستير غير منشورة**. كلية الدراسات العليا. جامعة النجاح الوطنية. نابلس. فلسطين

١٨. صبري، رشا السيد. (٢٠١٩). "أثر برنامج قائم على نموذج TPACK بأستخدام تقنية الانفوجرافيك على تنمية مهارة انتاجه والتحصيل المعرفي لدى معلمات رياضيات المرحلة المتوسطة ومهارات التفكير التوليدي البصري والتواصل الرياضي لدى طالباتهن". **مجلة تربويات الرياضيات:** ٢٢(٦) .١٧٨-٢٦٤

١٩. صيام، محمد. (٢٠١٤). "المعرفة البيداغوجية للمحتوى الرياضي لدى معلموا الصف الثامن الاساسي بغزة". **رسالة ماجستير غير منشورة**. كلية التربية. الجامعة الاسلامية. غزة. فلسطين

٢٠. عباس، محمد خليل ومحمد بكر نوفل و محمد مصطفى العبسي وفريال محمد ابو عواد. (٢٠١٩). **مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس**. ط٩. دار المســـيرة للنشر والتوزيع. عمان. الاردن.

٢١. عبد الخالق، فتحي عبد الخالق. (٢٠١٩). "برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباك TPACK في تكامل المعرفة لتنمية مهارات الأداء التدريسي لدى الطالب المعلم شعبة التاريخ بكلية التربية". **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**: ١٦ (١١٩): ١٨-٤٩.

٢٢. عبد الرحمن، أنور حسين وعدنان حقي زنكنة. (٢٠٠٧). **الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية**. دار الكتب. بغداد. العراق.

٢٣. عبد الرزاق ، جنان صادق. (٢٠١٨). "مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتوظيفها في العملية التعليمية". **المؤتمر العلمي الاكاديمي الدولي التاسع بعنوان** : الاتجاهات المعاصرة في العلوم الاجتماعية الانسانية والطبيعية. ١٧-١٨ يوليو. اسطنبول. تركيا.

٢٤. العجرش، حيدر حاتم. (٢٠١٧). **التعليم الإلكتروني رؤية معاصرة**. ط١. دار الصادق الثقافي. بابل. العراق

٢٥. عدس، عبد الرحمن. (٢٠٠٠). **مبادئ الاحصاء في التربية وعلم النفس**. ط٢. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع. عمان. الاردن

٢٦. عقيل، عقيل حسين. (١٩٩٩). **فلسفة مناهج البحث**. مكتبة مدبولي. القاهرة. مصر.

٢٧. علام، صلاح الدين محمود. (٢٠٠٠). **القياس والتقويم التربوي والنفسي**. دار الفكر العربي. القاهرة. مصر.

٢٨. علي ، محمد السيد. (٢٠١١). **موسوعة المصطلحات التربوية**. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. عمان. الاردن.

٢٩. عمر، حنان عبد السلام. (٢٠١٨). "تأثير بنامج تدريبي قائم على نموذج TPACK في تنمية الاداء التدريسي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الاساس". **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية:** (١٠٣). ٢٢١-٢٥٣.

٣٠. العمري، خيرية. (٢٠١٩). "تطور المعرفة التقنية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي TPACK لدى معلمات العلوم بمدينة الرياض (تصور مقترح)". **المجلة التربوية الدولية المتخصصة:** ٨(١). ١٠٣-١١٧

٣١. عودة، احمد سليمان وفتحي حسن ملكاوي.(١٩٩٢). **اساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الانسانية**. ط١. مكتبة المنار الاسلامية. عمان. الاردن.

٣٢. العيشي، جميلة عبد الرزاق. (٢٠٢١). "درجة امتلاك معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة للمعرفة التقنية التربوية وفق نموذج (TPACK) من وجهة نظرهن بمحافظة الطائف". **المجلة العربية للنشر العلمي:** (٣٠). ٢٢٦-٢٥٦.

٣٣. الغامدي، عزة. (٢٠١٨). "نموذج تيباك كأحد النماذج المعاصرة لتحديد وتقويم خصائص التدريس الفعال في القرن الحادي والعشرين". **المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة للنشر والابحاث التربوية MECSJ:** (٧)

٣٤. غانم، حجاج. (٢٠١٣). **التحليل العاملي نظرياً وعملياً في العلوم الانسانية والتربوية**. ط١. مكتبة عالم الكتب. القاهرة. مصر.

٣٥. القحطاني، عثمان. (٢٠١٣). "واقع توظيف المستحدثات التكنلوجيا في تدريس الرياضيات المناهج المطورة من وجه نظر المشرفين والتربويين في منطقة تبوك". **المجلة التربوية الدولية التخصيصية:** ٢ (٥) .

٣٦. الكبيسي، عبد الواحد حميد. (٢٠١١). **القياس والتقويم – تجديدات ومناقشات**. ط١. جرير للنشر والتوزيع. عمان. الاردن.

٣٧. مازن، حسام الدين. (٢٠١٦). **تكنلوجيا تعليم وتعلم العلوم لتنمية الحس العلمي الالكتروني**. ط١. دار العلم والايمان للنشر والتوزيع. القاهرة. مصر.

٣٨. مجلس التعليم الاعلى في قطر(٢٠١٣): **مشروع الحقيبة الإلكترونية**، ، منشور على الرابط: http://www.sec.gov.qa/Ar/Media/News/Pages/NewsDetails.aspx?NewsID=8576 .

٣٩. ملحم، سامي محمد (٢٠١٢). **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**. ط٦. دار المسيرة للنشر. عمان. الاردن.

٤٠. موقع جامعة ميسان https://www.uomisan.edu.iq/

٤١. ناجي ، انتصار محمود محمد. (٢٠١٦). "فاعلية برنامج قائم على منحى tpack البيداغوجي لتنمية مهارات التفكير في التكنولوجيا لدى طالبات جامعة الاقصى بغزة". **رسالة ماجستير غير منشورة**. كلية التربية. الجامعة الاسلامية. غزة .

٤٢. نوفل، محمد بكر، و فريال محمد مصطفى. (٢٠١٢). **مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس**. دار المســـيرة. عمان. الاردن.

٤٣. الهوش، أبو بكر محمود. (٢٠١٦). **مجتمع المعلومات والتفاعل والمهارة والانطلاق**. ط١. دار السحاب للنشر والتوزيع. القاهرة. مصر.

٤٤. هويدي، هشام هنداوي ومحمد جاسم الياسري وحسين مردان عمر. (٢٠١٢). **الإحصاء التحليلي بين النظرية والتطبيق**. ط١. دار الضياء للنشر. النجف. العراق.

٤٥. وزارة التربية في الإمارات العربية المتحدة. (٢٠١٢)، **مبادرة محمد بن راشد للصف الذكي**، https://www.moe.gov.ae/Arabic/Pages/newsdetails.aspx?id=99

٤٦. وزارة التعليم العالي (٢٠٠٩) **دليل الجامعات العراقية** ، دار الكتاب الجامعي. بغداد. العراق

٤٧. اليامي، هدى يحيى. (٢٠٢٠). "برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية". **مجلة كلية التربية**. جامعة الازهر. العدد (١٨٥) الجزء الثاني. ١١-٦١

ثانياً: المصادر الاجنبية :

48. Alayyar, Ghaida M. & Fisser, Petra & Voogt, Joke. (2012). "Developing technological pedagogical content knowledge in pre-service science teachers: Support from blended learning". **Australasian Journal of Educational Technology**. Vol. 28, no. 8. Pp. 1298-1316.
49. Albuloushi, A. (2019). "Investigating the relation between Saudi teachers' self-perceptions of TPACK and their practical application in lesson design". **Doctoral dissertation Duquesne University**. Retrieved from https://dsc.duq.edu/etd/1797.
50. Antonelli, S. (2019). Teacher Perceptions of Technological Knowledge and Pedagogy in Mathematics Instruction in a Northeast State. Johnson & Wales University.. ProQuest Dissertations Publishing, 2019. 13865988
51. Bates, A. T. (2018). Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning. https://openlibrary-repo.ecampusontario.ca/jspui/handle/123456789/276
52. Benton, L. Grawemeyer, B., Johnson, H., Brosnan, M., Ashwin, E., & (2012, June). Developing an embodied pedagogical agent with and for young people with autism spectrum disorder. In **International Conference on Intelligent Tutoring Systems** (pp. 262-267). Springer. Berlin. Heidelberg.
53. Bilici, S. C., Yamak, H., Kavak, N. & Guzey, S. S. (2013). Technological Pedagogical Content Knowledge Self-Efficacy Scale (TPACK-SeS) for Pre-Service Science Teachers: Construction, Validation, and Reliability. **Eurasian Journal of Educational Research**. 52. pp. 37-60.
54. Chai, C. S., Koh, J. H. L., & Tsai, C. C. (2013): A review of Technological Pedagogical Content knowledge. Educational Technology & Society, 16(2), 31-51.
55. Chen, Y. H., & Jang, S. J. (2019). Exploring the relationship between self-regulation and TPACK of Taiwanese secondary in-service teachers. **Journal of educational computing research**, 57(4), 978-1002.
56. Clayton, T. (1999). The Relation between -Ipad- Assisted Instruction in Reading and Mathematical Achievements and Selected Students variables (Reading Achievement). Dissertation Abstract International p. 2777, Feb1993.

57. Collier ,Denise , Karla Burkholder , Tabitha Branum, (2013)Digital Learning: Meeting the Challenges and Embracing. (n.d.) Committee for Economic Development 2000 L Street N.W., Suite 700 Washington,D.C.20036. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED544368.pdf.
58. Ebel . R. L. 1972 .Essentials of Education Measurment Englewood chiffs prentice – Hall . new jersey .
59. Gee, J.P. (2012). Social linguistics and literacies: Ideology in discourses. London, England: Routledge.
60. Gess-Newsome, J., & Lederman, N. G. (Eds.). (2001). Examining pedagogical content knowledge: The construct and its implications for science education (Vol. 6). Springer Science & Business Media.
61. Harris, J., Mishra, P., & Koehler, M. (2009). Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: Curriculum-based technology integration reframed. **Journal of research on technology in education**, 41(4), 393-416.
62. Hew, K., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. Educational Technology Research and Development, 55(3), 223–252.
63. Hoy, A., Hoy, W. K., & Davis, H. A. (2009). Teachers' self-efficacy beliefs. In K. R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), Handbook of motivation at school (pp. 627-653). New York
64. Hudson, P. (2013). Strategies for mentoring pedagogical knowledge. Teachers and Teaching: Theory and Practice, 19(4), 363-381. http://dx.doi.org/10.1080/13540602.2013.770226.
65. Hunter , J.(2015) Technology Integration and High Possibility classroom building from TPACK , Routledge ,New York & London.
66. Jimoyiannis, A. (2010): Developing a Technological Pedagogical Content Knowledge Framework for Science Education Implications of a Teacher Trainers. Preparation Program Computers & Education, 55 (3), 1259-1269. From: https://www.researchgate.net
67. Johnson, J. & Brown, A. (2007). Five Advantages of Using a Learning Management System" Retrieved Mar 30, 2013, from Microburst Learning: www.microburstlearning.com.
68. Karaman, A. (2012). The Place of Pedagogical Content Knowledge in TeacherEducation. **Atlas Journal of Science Education**, 2(1), 56-60.
69. Knolton, D. V. (2014). Technological, pedagogical, content knowledge (TPACK): An exploratory study of adjunct faculty

technology proficiency (Doctoral dissertation, Kansas State University).

70. Koehler, M. J. & Mishra, P. (2009). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9(1), 60-70.
71. Koehler, M., Mishra, P., Peruski, L., & Hershey, K. (2004): With a Little Help From Your Students: A New Model for Faculty Development and Online Course Design. Journal of Technology and Teacher Education, 12(1) 25-55
72. Lavadia, L. (2017). Technological, Pedagogical, and Content Knowledge (TPACK): An Educational Landscape for Tertiary Science Faculty (Doctoral dissertation, Concordia University Irvine).
73. Lynch ,Matthew 2018 https://www.thetechedvocate.org/11-key-attributes-of-successful-teachers-in-the-digital-age/.
74. Minshew, L., & Anderson, J. (2015). Teacher self-efficacy in 1: 1 iPad integration in middle school science and math classrooms. Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 15(3), 334-367.
75. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teachers' knowledge. Teachers College Record, 108 (6), 1017–1054.
76. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2008, March). Introducing technological pedagogical content knowledge. In annual meeting of the American Educational Research Association .
77. Mishra, P., Koehler, M. J., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. Journal of education, 193(3), 13-19.
78. Mishra, P., Koehler, M. J., & Henriksen, D. (2011). The seven trans-disciplinary habits of mind: Extending the TPACK framework towards 21st century learning. Educational Technology, 22-28.
79. Niess, M. L. (2011). Investigating TPACK: Knowledge growth in teaching with technology. j. educational computing research, 44 (3), pp. 299-317.
80. Nixon, H., & Hateley, E. (2013). Books, toys and tablets: Playing and learning in the age of digital media. In K. Hall, T. Cremin, B. Comber, & L. Moll (Eds.), The Wiley Blackwell international handbook of research on children's literacy, learning and culture (pp. 28–41). Oxford: Wiley-Blackwell.
81. Ornstein, A. C., & Hunkins, F. P. (2009). Curriculum: Foundations, principles, and issues (5th ed.). Columbus, OH: Allyn & Bacon.

82. Pedersen, J. (2001). Technological determinism and the school. Journal of Educational Enquiry, 2(1), 61–65.
83. Petra, Fisser & Joke Voogt & Johan van Braak & Jo Tondeur J. (2015): "Measuring and Assessing Tpack (Technological Pedagogical Content Knowledge). From: https://www.researchgate.net/publication/.
84. Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. On the Horizon, 9(5), 1-6.
85. Putnam, R. T., & Borko, H. (2000). What do new views of knowledge and thinking have to say about research on teacher learning? Educational Researcher, 29(1), 4–15
86. Richard M. Felder and Rebecca Brent, (1999) How To Improve Teaching Quality, Quality Management Journal, 6(2),.
87. Rivera, N., & Ramirez, M. S. (2015). Digital skills development: MOOC as a tool for teacher training. **In Proceedings from International Conference of Education, Research, and Innovation (ICERI2015).**
88. Roblyer, MD, & Doering, AH. (2013). Integrating educational technology into teaching. Pearson/Merrill Prentice Hall.
89. Rosenberg, J. M, Koehler, M. J., Mishra, P. & Akcaoglu, M, (2013). The technological pedagogical content knowledge framework for teachers and teacher educators. ICT integrated teacher education: A resource book, 2-7.
90. Saettler, P. (1990) The Evolution of American Educational Technology Englewood CO: Libraries Unlimited.
91. Schmid, M., Brianza, E., & Petko, D. (2020). Developing a short assessment instrument for Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK. xs) and comparing the factor structure of an integrative and a transformative model. Computers & Education, 157, 103967.
92. Serafini, F. (2012). Expanding the four resources model: Reading visual and multi-modal texts. Pedagogies: An International Journal, 7(2), 150-164.
93. Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. Educational Researcher, 15(2), 4-14
94. Shulman, L.S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the new reform. Harvard Educational Review 57(1).
95. Song, A. Y. (2016). Operationalizing Critical Digital Literacies: A Holistic Approach to Literacy Education in the Modern Age. Talking Points, 28(1), 17.

96. Spiro, R. J., & Jehng, J.-Ch. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and mutlidimensional traversal of complex subject matter. In D. Nix & R. Spiro (Eds.), Cognition, education, and multimedia: Exploring ideas. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
97. Srisawasdi, N. I. W. A. T. (2014). Developing technological pedagogical content knowledge in using computerized science laboratory environment: An arrangement for science teacher education program. Research & Practice in Technology Enhanced Learning, 9(1).
98. Thompson, D. B., Mishra, U. K., & Nakamura, S. (2008). Hexagonal truncated pyramidal light emitting diodes through wafer bonding of ZnO to GaN, laser lift-off, and photo chemical etching. Japanese journal of applied physics, 47(5R), 3447.
99. Tokmak, H. S., Yelken, T. Y. & Konokman, G. Y. (2013). Preservice Teachers' Perceptions on Development of Their IMD Competencies through TPACK-based Activities. Educational Technology & Society, 16 (2), pp. 243–256.
100. Tompkins, S. M., Mundt, E., Gay, L., Jones, L., Saavedra, G., & Tripp, R. A. (2009). Replication and pathogenesis associated with H5N1, H5N2, and H5N3 low-pathogenic avian influenza virus infection in chickens and ducks. Archives of virology, 154(8.
101. Yurdakul Kabakci, Isil, Hatice Ferhan Odabasi, Kerem Kilicer, Ahmet Naci Coklar, Gurkay Birinci, and Adile Askim Kurt. 2012. "The development, validity and reliability of TPACK-deep: A technological pedagogical content knowledge scale." Computers & Education 58, no.3:964–977.Accessed February 25 DOI:10.1016/j.compedu.2011.10.012

الملحق

ملحق(١/أ) تسهيل مهمة

بسمه تعالى

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان
كلية التربية الأساسية
الدراسات العليا

Higher Education And Scientific Research
Misan University
The Basic Education College
Graduate Studies

العدد : ٥
التاريخ : ١٤/ ١/ ٢٠٢١

No :
Date :

﴿ يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ﴾

إلى / جامعة ميسان / مكتب المساعد العلمي / قسم الدراسات العليا

م / تسهيل مهمة

نهديكم أطيب التحيات ...

يرجى مخاطبة كليات الجامعة كافه لتسهيل مهمة طالب الدراسات العليا / الماجستير (راسم محمد شوني) أحد طلبة كليتنا في السنه الثانية (البحثية) للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١) لغرض إكمال متطلبات بحثه الموسوم ((المعرفة التربوية التكنولوجية وفق اطار (TPACK) لأعضاء هيئة التدريس في جامعة ميسان)) ...علما إنه ما زال مستمرا في الدراسة .. وبناءً على طلبه زود بهذا الكتاب... مع فائق الشكر والتقدير ...

أ.د احمد عبد المحسن كاظم
ع/ عميد كلية التربية الاساسية
١٤ / ١ / ٢٠٢١

نسخه منه الى/
الصادرة

Iraq – Misan – Al Kahla Road
E-mail : drasat.mimi.bec@gmail.com
العراق – ميسان – طريق الكحلاء

ملحق(١/ب) تسهيل مهمة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان
مكتب المساعد العلمي
قسم شؤون الدراسات العليا

جمهورية العراق

Minintry of Higher Education
And scientific Research
Misan university
Office of Scientific Assistant
Postgraduate Studies Dept

العدد :- دع/ط/ ٦٧
التاريخ :- ١٧/١/ ٢٠٢١

No :
DATA :

جامعة ميسان
مكتب المساعد العلمي
قسم شؤون الدراسات العليا

الى/ الكليات كافة/المعاون العلمي

م/ تسهيل مهمة

تحية طيبة...

نرافق لكم ربطا كتاب كلية التربية الاساسية في جامعتنا/ الدراسات العليا ذي العدد (٥) في ٢٠٢١/١/١٤ والمتضمن تسهيل مهمة طالب الدراسات العليا/ الماجستير (راسم محمد شولي).

... مع التقدير

أ.م.د. وليد محسن علي
مدير قسم شؤون الدراسات العليا
٢٠٢١/١/١٧

صورة عنه الى//

- مكتب السيد رئيس الجامعة /للتفضل بالاطلاع .مع التقدير
- مكتب السيد مساعد رئيس الجامعة للشؤون العلمية والدراسات العليا /للتفضل بالاطلاع .مع التقدير
- مكتب السيد مساعد رئيس الجامعة للشؤون القانونية والادارية /للتفضل بالاطلاع . مع التقدير
- قسم شؤون الدراسات العليا / شعبة شؤون الطلبة

ملحق (٢)

أسماء الخبراء المحكمين الذي استعان بهم الباحث وطبيعة الاستشارة

ت	اسم الخبير	اللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل	طبيعة الاستشارة	
					١	٢
١	أحمد عبد المحسن الموسوي	أ . د	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	X	
٢	تغريد عبد الكاظم جواد	أ . د	طرائق تدريس الرياضيات	الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية	X	
٣	حسن كامل رسن	أ . د	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة بغداد / كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم	X	
٤	رنا صبيح عبود	أ . د	احصاء	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	X	X
٥	رياض فاخر الشرع	أ . د	طرائق تدريس الرياضيات	الجامعة المستنصرية / كلية التربية	X	
٦	سلام ناجي باقر	أ . د	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	X	
٧	عباس ناجي عبد الامير	أ . د	طرائق تدريس الرياضيات	الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية	X	
٨	عبد المهيمن احمد خليفة	أ . د	طرائق تدريس اللغة العربية	الجامعة المستنصرية / كلية التربية	X	
٩	عبد الواحد حميد ثامر الكبيسي	أ . د	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة الانبار / كلية التربية للعلوم الانسانية	X	
١٠	غالب خزعل محمد	أ . د	طرائق تدريس الرياضيات	الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية	X	
١١	فاطمة رحيم عبد الحسين	أ . د	طرائق تدريس اللغة الانكليزية	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	X	
١٢	محمد هادي حسن	أ . د	المناهج وطرائق التدريس	جامعة واسط / كلية التربية	X	
١٣	نجم عبد الله غالي الموسوي	أ . د	المناهج وطرائق التدريس	جامعة ميسان / كلية التربية	X	
١٤	هاشم محمد حمزة	أ . د	طرائق تدريس الرياضيات	الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية	X	
١٥	أيات محمد جبر	أ	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة ميسان / كلية التربية	X	
١٦	سعدون صالح مطر	أ	طرائق تدريس اللغة الانكليزية	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	X	

١٧	الاء علي حسين	أ . م . د	طرائق تدريس الاجتماعيات	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	X	
١٨	امجد عبد الرزاق حبيب	أ . م . د	المناهج وطرائق التدريس	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الانسانية	X	
١٩	حسين شنين جناني	أ . م . د	طرائق تدريس اللغة العربية	مديرية تربية ميسان / الاشراف الاختصاص	X	
٢٠	حيدر محمود عبد الله	أ . م . د	طرائق تدريس عامة	جامعة بابل / التربية البدنية وعلوم الرياضية	X	
٢١	محمد مهدي صخي	أ . م . د	طرائق تدريس العلوم / الفيزياء	جامعة ميسان / كلية التربية	X	
٢٢	غسان كاظم جبر	أ . م . د	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	X	
٢٣	انوار صباح عبد المجيد	أ . م	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	X	X
٢٤	بيداء محمد احمد	أ . م	طرائق تدريس الرياضيات	الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية	X	
٢٥	مريم ياسر كاظم	أ . م	طرائق تدريس اللغة العربية	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	X	
٢٦	نزار كاظم عباس	أ . م	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	X	X
٢٧	يسرى كريم هاشم	أ . م	طرائق تدريس اجتماعيات	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	X	
٢٨	حميد ابواللول جبجاب	م . د	تاريخ معاصر	جامعة ميسان / كلية التمريض		X
٢٩	حيدر مجيد شويع	م . د	طرائق جمناستك	جامعة ميسان / التربية البدنية وعلوم الرياضية		X
٣٠	زينة عبد الجبار جاسم	م . د	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة ميسان / كلية التربية	X	X
٣١	صلاح حسن فرج	م	علوم زراعية	جامعة ميسان / كلية العلوم		X
٣٢	شبيب منشد جاسم	م . م	بايو تكنلوجي	جامعة ميسان / كلية التمريض		X

١. تحديد فقرات الاستبانة
٢. تحديد مشكلة الدراسة

ملحق (٣)

جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية

قسم معلم الصفوف الاولى / الدراسات العليا

مناهج وطرائق تدريس عامه

م / استبانة آراء المحكمين في مدى صلاحيه فقرات مقياس المعرفة التربوية التكنولوجية اطار TPACK

الأستاذ الفاضل ..... المحترم

تحيه طيبه...

يروم الباحث اجراء البحث الموسوم بـ (مستوى المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار **TPACK** لأعضاء هيأة التدريس في جامعه ميسان() كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير ولتحقيق ذلك تطلب اعداد اداة لقياس المعرفة التربوية التكنولوجية وفقا لاطار TPACK ، ونظرا لما تتمتعون به من خبره علمية ودراية في هذا الموضوع يرجى ابداء ملاحظاتكم القيمة عن مدى صلاحية صياغة الفقرات كونها صالحة او غير صالحة او تحتاج تعديل و مدى ملاءمة الأداة للبدائل (عالية جداً=٥ ، عالية=٤ ، متوسطة=٣ ، ضعيفة=٢ ، ضعيفة جداً=١) ، و علاقة الفقرة بالمجال واجراء التعديلات اللازمة خدمة للبحث العلمي .

مع جزيل الشكر والامتنان

معلومات تعريفية عن التدريسي

الاسم الثلاثي .....

المؤهل الدراسي .....

اللقب العلمي .....

مكان العمل .....

المشرف	طالب الماجستير
أ.م حيدر عبد الزهرة علوان	راسم محمد شولي

المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK :

وهو ومختصر (Technological Pedagogical and Content Knowledge)

ويعرفه (Fontanilla, 2016) بانه أحد النماذج المعاصرة والذي يؤكد على التكامل ما بين المعرفة بالتقنية والمعرفة بمحتوى المادة الدراسية جنباً إلى جنب مع المعرفة بطرائق التدريس كمتطلبات رئيسة للتدريس الفعال باستعمال التقنيات التعليمية.

مجالات نموذج TPACK

١. **المعرفة بالمحتوى التعليمي CK** : معرفة المعلم المتعمقة بالمحتوى التعليمي لمجال تخصصه وما يستجد فيه من معارف ومفاهيم وعلاقات تتطلب من المعلم الوعي بها وتوظيفها في مختلف المواقف التدريسية .

٢. **المعرفة التربوية PK** : مهارات التدريس التي ينبغي على المعلم اتقانها، وترتبط كفايات المعلم بمهارات أساسية هي التخطيط والتنفيذ والتقويم وما يرتبط بها من مهارات فرعية يتم توظيفها وفقا للسياقات التعليمية المختلفة.

٣. **المعرفة التكنولوجية TK** : معرفة المعلمين حول التقنيات مثل السبورات والاجهزة اللوحية والأجهزة المختبرية إلى تقنيات أكثر تقدما مثل الحاسوب والإنترنت.

٤. **المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي PCK** : معرفة المعلم الأسس في اختيار الطرائق والأساليب التدريسية التي تناسب موضوع الدرس.

٥. **المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليمي** TCK : معرفة المعلم بالعلاقة بين التطبيقات التكنولوجية المختلفة وبين محتوى المادة الدراسية، ومعرفته بأسس اختيار التطبيقات التكنولوجية المناسبة لمادة تخصصه بل ولموضوع درسه ، وكيفية توظيف التطبيقات في التكنولوجيا في صناعة المحتوى التعليمي .

٦. **المعرفة التكنولوجية التربوية** TPK : معرفة المعلم بالعلاقة بين التكنولوجيا والتربية، فما يستجد من مستحدثات تكنولوجية وتطبيقات حديثة لتكنولوجيا التعليم التي ترتبط ارتباطا وثيقة بطرائق التدريس وأساليب الإدارة .

٧. **المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليمي**TPACK: العلاقة بين المجالات الرئيسة الثلاثة المحتوى والمعرفة والتكنولوجيا، وكيف يمكن للمعلم الانتقال من المعارف العامة للمجالات السابقة كقاعدة أساسية ينطلق منها إلى تحقيق التكامل بينها التدريس أكثر فاعلية وأعلى كفاءة، والمقصود هنا أن يختار المعلم من التطبيقات التكنولوجية ما يناسب المحتوى العلمي الذي يقوم بتدريسه بتوظيف الطرائق والأساليب التدريسية المناسبة للسياق التعليمي لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.(Koelher & Mishra ,2009 : 75)

ت	المجالات	صالحة	غير صالحة	التعديل
المجال الاول / المعرفة بالمحتوى التعليمي CK لدي المعرفة الكافية بدرجة				
١.	الاهداف التعليمية للمحتوى الدراسي الخاص بمادتي العلمية .			
٢.	الحقائق والمفاهيم والنظريات الخاصة في مجال الاختصاص .			
٣.	الأسس العلمية والمعرفية بالمحتوى المعرفي لمجال تخصصي.			
٤.	ربط المعارف السابقة مع المعارف الحالية لتوليد معارف جديدة .			
٥.	استخدم العبارات والتمثيلات بشكل ملائم لمفاهيم المادة الدراسية			
٦.	كيفية ترابط موضوعات المادة وموضوعات المواد الاخرى.			
٧.	القدرة على أثراء المحتوى الدراسي وزيادة الانشطة فيه.			
٨.	لدي معرفة وافية عن مادتي التدريسية في مجال الاختصاص			
المجال الثاني / المعرفة التربوية PK لدي المعرفة الكافية بدرجة				
٩.	أنواع الخطط الدراسية وتفاصيلها (الاهداف والمقدمة وعرض الدرس والخاتمة) .			
١٠.	استراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة في مجال تخصصي.			
١١.	أنواع التغذية الراجعة ووقت تقديمها .			
١٢.	تشخيص صعوبات التعلم وكيفية معالجة الفروق الفردية .			
١٣.	المتطلبات القبلية والخبرات السابقة المرتبطة بالمحاضرة			
١٤.	الانشطة التعليمية الصفية واللاصفية ووقت تقديمها			
١٥.	أنواع التقويم وأدواته			
المجال الثالث / المعرفة التكنولوجية TK لدي المعرفة الكافية بدرجة				

١٦. مكونات الحاسبة (Hardware) المادية والبرمجية				
١٧. نظام التشغيل (Software) والبرمجيات				
١٨. شبكات الاتصال وادارتها والمواقع وتسجيل الدخول في الجامعات والكليات والمنظمات التعليمية				
١٩. معالجة المواقف الطارئة التي تحول دون التواصل الالكتروني				
٢٠. إدارة برامج حماية الملفات				
٢١. إعداد الوسائط المتعددة والحقائب الالكترونية الملائمة للمحاضرة				
٢٢. أدارة المنصات التعليمية كـ(Moodle ,Class room, Edmodo)				
المجال الرابع / المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميPCK				
٢٣. – أختار طرائق واستراتيجيات ونماذج التدريس الملائمة لموضوع المحاضرة				
٢٤. أبدأ المحاضرة بتمهيد وربط المعلومات الحالية بالمعلومات السابقة .				
٢٥. أربط موضوعات المقرر رأسياً بعضها ببعض وافقيا بالعلوم والمعارف في المقررات الاخرى				
٢٦. اوجه الطلبة لحل مشكلات واقعية تتعلق بموضوع المحاضرة والمشاركة في الانشطة الصفية واللاصفية الفردية منها والجماعية .				
٢٧. اقدم تغذية راجعة حسب الموقف التعليمي				
٢٨. استخدم اساليب متنوعة لتقويم تحصيل الطلبة في مادتي التدريسية كالتقارير والملخصات ونقد مادة معينة الخ				
٢٩. أوجه الطلبة الى مراجع ومصادر تعلم مختلفة للحصول على معلومات حول الموضوع او اثراء تعلمهم للموضوع .				
المجال الخامس / المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليميTCK				
٣٠. اقدم المحاضرة الكترونية بشكل تفاعلي يراعي الاهداف .				
٣١. اكلف الطلبة بالبحث عن المعلومات الخاصة بموضوع المحاضرة في الشبكة العنكبوتية (الانترنت)				
٣٢. ابني المادة الدراسية وفقا لتطبيقات الحاسوب				
٣٣. ازود الطلبة بمتطلبات المحاضرة الالكترونية كـ (pdf , doc , ppt , video , ...)				
٣٤. اصمم ملف تفاعلي بالصوت والصورة عن طريق البوربوينت				

٣٥.	أوظف الشبكة العنكبوتية (الانترنت) لأثراء البحث العلمي				
٣٦.	أنشئ ملفا شخصيا (بورتفليو) لكل طالب باستعمال الحاسوب				
٣٧.	اوظف المصادر الالكترونية المتنوعة التي تثير التعلم الذاتي للطلبة				
٣٨.	أنشئ بنكاً للأسئلة المادة التي ادرسها بواسطة الحاسوب والانترنت				
المجال السادس / المعرفة التكنولوجية التربوية TPK					
٣٩.	أهيأ مصادر المعرفة الالكترونية (فديو ، صورة ، مقطع صوت ، رابط ، ملف ، يوتيوب ، .....) الملائمة للمحاضرة				
٤٠.	استعمل استراتيجيات تدريس تتلائم مع التعليم الالكتروني				
٤١.	استخدم السبورة التفاعلية والوسائط المتعددة في شرح الموضوعات لإثارة اهتمام الطلبة				
٤٢.	استخدم برامج التقييم الرقمي المتنوعة كـ Google Forms داخل المنصات التعليمية				
٤٣.	أقدم مسابقات الكترونية تخصصية لزيادة دافعية الطلبة				
٤٤.	أحرص على نشر الوعي بأهمية المستحدثات التكنولوجية بين الطلبة				
٤٥.	استخدم الإنترنت لتصميم مهمات وأنشطة يقوم بها الطلبة				
٤٦.	أستخدم مواقع إلكترونية متعلقة بتخصصي				
المجال السابع / المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميTPACK					
٤٧.	أوظف المواد التعليمية بمختلف أنماطها الإلكترونية (صوتية، مرئية، برمجية) لتحقيق اهداف المحاضرة				
٤٨.	اقدم المحاضرات بطريقة العرض الفديوي.				
٤٩.	أقدم المحتوى الالكتروني التفاعلي بصورة تعالج الفروق الفردية بين الطلبة				
٥٠.	اطلب من الطلبة تقارير علمية في التخصص لتشجيعهم على البحث العلمي وحل المشكلات				
٥١.	أستخدم المنتديات الإلكترونية للتفاعل مع الطلبة حول قضايا تعليمية مرتبطة بالمحتوى .				
٥٢.	اشجع الطلبة على النقاش والتساؤل وطرح الآراء حول موضوع المحاضرة وتقديم التغذية الراجعة داخل الصف الالكتروني				

٥٣.	أتوسع في استعمال الحاسوب لإعداد أنشطة إبداعية للمتميزين وعلاجية لضعاف التحصيل .			
٥٤.	توظيف التطبيقات الالكترونية كـ الويكي والقواميس والمترجمات والمكتبات الرقمية وغيرها للحصول على الاجابات			
٥٥.	احول المحاضرة الى ورشة عمل الكترونية للموضوع المراد تدريسه			
٥٦.	أقدم مشكلات مفتوحة النهاية تدعم بناء مهارات التفكير العليا لدى الطلبة وبصورة الكترونية .			
٥٧.	أفرغ الدرجات الرقمية بجداول بيانية للوقوف على مستوى معرفة الطلبة بالمحتوى			
٥٨.	يمكنني تقديم المساعدة لزملائي التدريسيين في تنسيق استعمال المحتوى والتكنولوجيا وأساليب التدريس في كليتي			
٥٩.	لدي القدرة على تدريس الموضوعات التي تجمع بين موضوع التدريس والتكنولوجيا وأساليب التدريس			

ملحق (٤)

جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية
قسم معلم الصفوف الاولى / الدراسات العليا
مناهج وطرائق تدريس عامه

م / مقياس المعرفة التربوية التكنولوجية على وفق اطار TPACK بالصورة النهائية

تحيه طيبه...

أضع بين ايديكم مجموعة من الفقرات، ارجو قراءتها بدقة والاجابة عن كل فقرة من فقرات المقياس بوضع علامة (√) تحت احد البدائل الخمسة التي تنطبق عليك ، علما انه لا توجد اجابه صحيحة واخرى خاطئة وعليك ان لا تترك اي فقرة دون أجابة ، وان الاجابة تستعمل لاغراض البحث العلمي مع ملاحظة عدم الحاجة الى ذكر الاسم

الاسم الثلاثي :

الكلية :

التخصص :

المؤهل الدراسي :

اللقب العلمي :

الجنس :

ت	الفقرات	عالية جداً	عالية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
المجال الاول / المعرفة بالمحتوى التعليمي CK لدي المعرفة الكافية بدرجة						
١.	الاهداف التعليمية للمحتوى الدراسي الخاص بمادتي العلمية .					
٢.	الحقائق والمفاهيم والنظريات الخاصة في مجال الاختصاص					
٣.	الأسس العلمية والمعرفية بالمحتوى المعرفي لمجال تخصصي.					
٤.	ربط المعارف السابقة مع المعارف الحالية لتوليد معارف جديدة .					
٥.	استخدم العبارات والتمثيلات بشكل ملائم لمفاهيم المادة الدراسية					
٦.	كيفية ترابط موضوعات المادة وموضوعات المواد الاخرى.					
٧.	القدرة على أثراء المحتوى الدراسي.					
المجال الثاني / المعرفة التربوية PK لدي المعرفة الكافية بدرجة						
٨.	أنواع الخطط الدراسية وتفاصيلها (الاهداف والمقدمة وعرض الدرس والخاتمة) .					
٩.	استراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة في مجال تخصصي.					
١٠.	أنواع التغذية الراجعة ووقت تقديمها .					
١١.	تشخيص صعوبات التعلم وكيفية معالجتها .					
١٢.	المتطلبات القبلية والخبرات السابقة المرتبطة بالمحاضرة					
١٣.	الانشطة التعليمية الصفية واللاصفية ووقت تقديمها					
١٤.	أنواع التقويم وأدواته					
المجال الثالث / المعرفة التكنولوجية TK لدي المعرفة الكافية بدرجة						
١٥.	مكونات الحاسبة (Hardware) المادية					
١٦.	نظام التشغيل (Software) والبرمجيات					
١٧.	شبكات الاتصال وادارتها والمواقع وتسجيل الدخول في الجامعات والكليات والمنظمات التعليمية					
١٨.	معالجة المواقف الطارئة التي تحول دون التواصل الالكتروني					
١٩.	إدارة برامج حماية الملفات					
٢٠.	إعداد الوسائط المتعددة والحقائب الالكترونية الملائمة للمحاضرة					

٢١. أدارة المنصات التعليمية كـ (Moodle ,Class room, Edmodo)						
المجال الرابع / المعرفة التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميPCK						
٢٢. أختار طريقة التدريس الملائمة لموضوع المحاضرة						
٢٣. أبدأ المحاضرة بتمهيد وربط المعلومات الحالية بالمعلومات السابقة .						
٢٤. أربط موضوعات المقرر رأسياً بعضها ببعض وافقيا بالعلوم والمعارف في المقررات الاخرى						
٢٥. اوجه الطلبة لحل مشكلات واقعية تتعلق بموضوع المحاضرة والمشاركة في الانشطة الصفية واللاصفية الفردية منها والجماعية .						
٢٦. اقدم تغذية راجعة حسب الموقف التعليمي						
٢٧. استخدم اساليب متنوعة لتقويم تحصيل الطلبة في مادتي التدريسية كالتقارير والملخصات ونقد مادة معينة						
٢٨. أوجه الطلبة الى مراجع ومصادر تعلم مختلفة للحصول على معلومات حول الموضوع او اثراء تعلمهم للموضوع .						
المجال الخامس / المعرفة التكنولوجية المرتبطة بالمحتوى التعليميTCK						
٢٩. اقدم المحاضرة الكترونية بشكل تفاعلي يراعي الاهداف .						
٣٠. اكلف الطلبة بالبحث عن المعلومات الخاصة بموضوع المحاضرة في الشبكة العنكبوتية (الانترنت)						
٣١. ازود الطلبة بمتطلبات المحاضرة الالكترونية كـ (pdf , doc , ppt , video , ...)						
٣٢. اصمم ملف تفاعلي بالصوت والصورة عن طريق البوربوينت						
٣٣. أنشأ ملفا شخصيا (portfolio) لكل طالب باستعمال الحاسوب						
٣٤. اوظف المصادر الالكترونية المتنوعة التي تثير التعلم الذاتي للطلبة						
٣٥. أنشأ بنكاً للأسئلة المادة التي ادرسها بواسطة الحاسوب والانترنت						
المجال السادس / المعرفة التكنولوجية التربوية TPK						
٣٦. استعمل استراتيجيات تدريس تتلائم مع التعليم الالكتروني						

٣٧. استخدم السبورة التفاعلية والوسائط المتعددة في شرح الموضوعات لإثارة اهتمام الطلبة						
٣٨. استخدم برامج التقييم الرقمي المتنوعة كـ Google Forms داخل المنصات التعليمية						
٣٩. أقدم مسابقات الكترونية تخصصية لزيادة دافعية الطلبة						
٤٠. أحرص على نشر الوعي بأهمية المستحدثات التكنولوجية بين الطلبة						
٤١. استخدم الإنترنت لتصميم مهمات وأنشطة يقوم بها الطلبة						
٤٢. أستخدم مواقع إلكترونية متعلقة بتخصصي						
المجال السابع / المعرفة التكنولوجية التربوية المرتبطة بالمحتوى التعليميTPACK						
٤٣. أوظف المواد التعليمية بمختلف أنماطها الإلكترونية (صوتية، مرئية، برمجية) لتحقيق اهداف المحاضرة						
٤٤. أقدم المحتوى الالكتروني التفاعلي بصورة تعالج الفروق الفردية بين الطلبة						
٤٥. اطلب من الطلبة تقارير علمية في التخصص لتشجيعهم على البحث العلمي وحل المشكلات						
٤٦. أستخدم المنتديات الإلكترونية للتفاعل مع الطلبة حول قضايا تعليمية مرتبطة بالمحتوى.						
٤٧. اشجع الطلبة على النقاش والتساؤل وطرح الآراء حول موضوع المحاضرة وتقديم التغذية الراجعة داخل الصف الالكتروني						
٤٨. أتوسع في استعمال الحاسوب لإعداد أنشطة إبداعية للمتميزين وعلاجية لضعاف التحصيل						
٤٩. توظيف التطبيقات الالكترونية كـ الويكي والقواميس والمترجمات والمكتبات الرقمية وغيرها للحصول على الاجابات						
٥٠. احول المحاضرة الى ورشة عمل الكترونية للموضوع المراد تدريسه						
٥١. أقدم مشكلات مفتوحة النهاية تدعم بناء مهارات التفكير العليا لدى الطلبة وبصورة الكترونية						
٥٢. أفرغ الدرجات الرقمية بجداول بيانية للوقوف على مستوى معرفة الطلبة بالمحتوى						

University of Misan

Faculty of Basic Education

First grades teacher department

MA / General Teaching Curricula and Methods

Level of Technological Educational Knowledge According to the Framework of TPACK Members of the Teaching Staff at the University of Maysan

A master's Thesis

submitted To the Council Of of Basic Education
At the University of Maysan As Partial Fulfillments For The Requirements Master's degree in educational sciences
(general teaching methods and curricula)

Submitted by
Rasim Mohammed Sholi

Supervised by
Assistant Professor

Haider Abdel-Zahra Alwan

H 1443 **A 2021**

Abstract

Research aims to discover:

1- The level of technological educational knowledge according to the TPACK framework for faculty members at the University of Maysan from their point of view
2- The level of technological educational knowledge according to the TPACK framework for faculty members with scientific specialization at the University of Maysan from their point of view
3- The level of technological educational knowledge according to the TPACK framework for faculty members with humanitarian specialization at the University of Maysan from their point of view

The researcher used the descriptive survey method to achieve the goal of the research, and the research community included members of the teaching staff at the University of Maysan with their scientific and human specializations, as their number reached (690) teaching. The sample is (300) teachers distributed as (170) teachers have a scientific specialization and (130) teachers have a human specialization.

The researcher prepared a questionnaire consisting of (52) paragraphs divided into seven areas: (Knowledge of educational content CK, educational knowledge PK, technological knowledge TK, educational knowledge related to educational content PCK, technological knowledge related to educational content TCK, educational technological knowledge TPK, educational technological knowledge related to the content TPACK, the researcher analyzed the statistical data based on the Statistical Package for Social Sciences (SPSS), and the researcher used the following statistical methods: KA2 square, Pearson correlation coefficient, alpha equation of internal consistency, weighted mean, t-test for two independent samples (t-test), and analysis Univariate Scheffe test. The search results were:

1- The level of technological educational knowledge according to the TPACK framework for faculty members at the University of Maysan was a high degree.

2- There are no differences in the level of technological educational knowledge according to the TPACK framework for faculty members at the University of Maysan due to the variable (academic achievement - gender), while there are differences due to the variable (scientific title) and in favor of the (assistant teacher).
3- The level of technological educational knowledge according to the TPACK framework for faculty members with scientific specialization at the University of Maysan was a high degree.
4- There are no differences in the level of technological educational knowledge according to the TPACK framework due to the variable (academic achievement - gender - scientific title) for faculty members with scientific specialization at the University of Maysan.
5- The level of technological educational knowledge according to the TPACK framework for faculty members with humanitarian specialization at the University of Maysan was a high degree.
6- There are no differences in the level of technological educational knowledge according to the TPACK framework for faculty members at the University of Maysan due to the variable (gender), while there are differences due to the variable (academic achievement) and in favor of (the doctorate), and the variable (scientific title) in favor of the (teacher and assistant teacher) .
7- There are no differences in the level of technological educational knowledge according to the TPACK framework due to the variable of specialization (scientific - human).

In light of the research results, the researcher presented a set of recommendations and suggestions.

1- The efficiency of the faculty members at the University of Maysan in managing and using technological innovations to the extent that they can manage lectures at a high level of performance according to the TPACK framework.
2- The contemporaneity of the teaching staff holding scientific titles (assistant teacher) technological innovations and their reliance on them to a large extent in conducting lectures showed a tangible superiority over their peers holding other scientific titles.

3- Organizing scientific workshops, continuous meetings, development courses, and expanding continuing education programs to support educational technology knowledge in accordance with the TPACK framework among faculty members.
4- Benefiting from the global experiences of the leading countries in integrating technology in teaching according to the TPACK framework.
5- Conducting a study similar to the current study on a larger sample that includes other universities.
6- Conducting a descriptive study to know the perceptions of faculty members in Iraqi universities about the use of technological educational knowledge in the educational process.