طرق المعرفة الإجرائية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد (دراسة مقارنة)

د/ يحيى بن عبدا لله الرافعي

بقسم علم النفس التربوي بجامعة الملك خالد – المملكة العربية السعودية

المُلخَص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن طرق المعرفة الإجرائية(المنفصلة والمتصلة) المستخدمة من قبل أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد، ومعرفة الفروق في طرق المعرفة الإجرائية تبعاً لتأثير كل من الجنس، والتخصص، والعمر، والدرجة العلمية، والجنسية والتفاعل بينهما. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وقد تم اختيار عينة عشوائية قوامها(٣١١) عضو يمثلون الجنسين، طبق عليهم مقياس طرق المعرفة الإجرائية، وقد قام الباحث بترجمته، وتقنينه. واستخدمت الدراسة تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة(MANOVA) لتحليل النتائج. وتوصلت الدراسة إلى أن أكثر طرق المعرفة الإجرائية المنتشرة بين أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد هي المعرفة المتصلة، ووجد فروق ذات دلالة إحصائية في المعرفة المتصلة لصالح الإناث تعزى للجنس، والتخصص، وهنالك فروق تعزى للجنسية لصالح غير السعوديين، كما لم يوجد فروق دالة إحصائية في طرق المعرفة الإجرائية تعزى للعمر، والدرجة العلمية. ووجد هناك تأثير قوي للتخصص، ووجد هناك تفاعل ثنائي بين العمر والدرجة العلمية. ولم تتوصل الدراسة إلى تفاعلات ثنائية بين بقية المتغيرات المستقلة. وأخيراً توصلت الدراسة إلى عدد من التوصيات.

كلمات مفتاحية: التربية، التعلم، علم النفس، علم النفس التربوي مناهج وطرق تدريس، المعرفة الإجرائية، المعرفة المتصلة، المعرفة المنفصلة.

مُقَدِمَةُ :

تشهد الألفية الثالثة تطوراً مذهلاً في شتى ميادين المعرفة العلمية والتكنولوجية التي أثرت وتؤثر بشكل واضح في حياة الأفراد والمجتمعات وفي كل جانب من جوانب الحياة. ولعل الانفجار الهائل في مجال المعرفة الفضائية والهندسة الوراثية والكمبيوتر والاتصال والطاقة الذرية والنووية والليزر وغيرها لخير دليل على ذلك.

ويخوض علم النفس التربوي الحديث - لمواكبة هذه التطورات- تحولاً في الأُطر الخاصة بالمفاهيم؛ فقد حدث انتقال من الاهتمام الخاص بالمعرفة غير المدركة بالحواس، والمجردة من السياق مثل: معالجة المعلومات، وقياسات الحاسب، إلى الاهتمام بالمعرفة السياقية المثيرة للاهتمام والجدل مثل: طرق المعرفة، والمعتقدات، والدوافع في السياقات الواقعية، والدافع الأساسي لهذا التحول النموذجي هو أن المعرفة الخالية من السياق لا تستوعب العديد من المتغيرات الأخرى غير الواضحة بشكلٍ مباشر، ولكنها في الوقت نفسه أساسية والتي تؤثر في التفكير **(Schommer-Aikins & Hutter, 2002: 5-6).**

ومن بين المتغيرات العديدة التي تعتبر الآن مهمة طرق المعرفة، ولقد التفتت أنظار التربويين حديثًا إلى طرق المعرفة على أنها مرتبطة بالطلاب، واهتموا بكيف يعرف الطلاب ما يعرفونه، وكيف يطبقون فهمهم هذا لتسهيل عملية التعلم **(Baron, 2006: 24).** وهناك طرق ونماذج ونظريات مختلفة للمعرفة يمكن أن نرى بها حقيقة الأشياء، وأن نفهمها. والطلاب بصفة عامة يحتاجون إلى الوعي بهذه الطرق المختلفة، وكيف أنها تؤثر على طرقهم التي يختارونها لدراسة ظاهرة معينة **(Moses & Knutsen, 2007:1).**

وتوجد مجموعة من نظريات ونماذج وطرق النمو المعرفي، تبدأ بنظرية بيري **Perry theory(١٩٧٠)**، ثم نموذج كشنر **Kitchener**(١٩٣٨٣)، ونظرية بيلينكي وكلينشي وجولدبر وتارول **Belenky, clinchy, Goldberger and Tarule(١٩٩٧/١٩٨٦)**، وهي طرق المعرفة لدى النساء **Women's ways of knowing**، وتتكون من خمس طرق مختلفة للمعرفة هي: الصمت، وتلقي المعرفة، والمعرفة الذاتية، والمعرفة الإجرائية، والمعرفة المبنية. ونموذج باكستر ماجولدا **Baxter Mgolda** (١٩٩٠)، ونموذج ماوراء المعرفة، وأخيراً نظرية شومر-أيكنز **Schomer- Aikins** (١٩٩٠/٢٠٠٦)(زايد، ٢٠٠٩: ٩-١٠).

وسوف يتم التركيز في هذه الدراسة على نظرية بيلينكي وكلينشي وجولدبر وتارول **Belenky, clinchy, Goldberger and Tarule(١٩٩٧/١٩٨٦)**، وهي طرق المعرفة لدى النساء

Women's ways of knowing، وتحديداً طرق المعرفة الإجرائية Procedural .Ways of Knowing

ولقد تولدت فكرة طرق المعرفة على يد بيلينكى وآخرين، وذلك حيث لاحظن غياب البحث في النمو العقلي لدى النساء، ومن ثم بدأن يبحثن في النمو الخلقي، والهوية الذاتية لدى النساء باستخدام مخطط بِرى Perry للنمو المعرفي والأخلاقي.

فقد قامت بيلينكي وكلينشي وجولدبر وتارول Belenky, clinchy, Goldberger and Tarule بمقابلات مطولة مع النساء من جميع الطبقات الاجتماعية، والسلالات، والخلفيات الأسرية، ومستويات وخبرات التربية والتعليم (١٩٨٦/١٩٩٧)، ومن خلال تحليلهم العميق لاستجابات النساء، ميزوا خمس طرق أو مواقف للمعرفة (الصمتSilence ، وتلقي المعرفةReceived knowing ، والمعرفة الذاتيةSubjective knowin ، والمعرفة الإجرائية صوت "المنطق والإقناع" Procedural knowing: The Voice of Reasonوتشمل على المعرفة المنفصلةSeparated Knowing والمعرفة المتصلةConnected Knowing ، والمعرفة المبنية أو البنائية"تكامل الأصوات" Constructed knowing: "Integrating the Voices". (Belenky et al., 1997: 9-10).

وتعترف بيلينكى وآخرون بأن الطرق المعرفية (Belenky et al., 1997:15) تتصف ب:

١. ليست بالضرورة ثابتة، أو شاملة، أو عامة.

٢. أنها طرق نظرية، وتجريدية والتي لا يمكن أن تُلم تمامًا بكل التعقيدات، والتفرد في تفكير وحياة الفرد الخاصة.

٣. أنه قد توجد طرق مماثلة في تفكير الرجال.

٤. أن هناك أُناساً آخرين قد ينظمون ملاحظاتهم بشكلٍ مختلف عن ذلك.

وقد أكدت شومر Schommer صاحبة نظرية المعتقدات المعرفية على تسميتها "طرق المعرفة" وليست "طرق المعرفة لدى النساء" لتواجدها لدى الجنسين، وتأخذ المسار الكيفي وليس الكمي (Schommer. 2006: 411).

ومع تقدم البحث في الطرق المعرفية تم تحديد المواقف الخمسة في موقفين أساسيين وهما الطرق المعرفية ما قبل الإجرائية preprocedural، والطرق المعرفية الإجرائية وما بعدها (procedural (or beyond) (Schommre-Aikins & Easter, 2006: 413).

وهذه الطرق تتمايز من التقبل السلبي إلى البناء النشط للمعرفة. والمواقف الثلاثة السلبية(الصمت، والمعرفة المتلقاة، والمعرفة الذاتية) تُصنَّف على أنها معرفة قبل إجرائية، وهى تجعل التعلم ذا المستويات العليا من التفكير صعباً لأنها تعتمد بشكلٍ كبير على السلطة (الصمت)، أو الشك في تفكير الفرد الخاص (المعرفة المتلقاة)، أو بسبب الاعتماد الزائد على تفكير الفرد الخاص (المعرفة الذاتية). والموقفان الأخريان للمعرفة (المعرفة المتصلة والمنفصلة) يُصنفان على أنهما معرفة إجرائية وهما يدعمان التفكير الناقد(Schommre-Aikins & Easter، 2009:120).

وكما ذكرت سالفاً مايهمنا في هذه الدراسة من الفئات الخمس السابقة هو التركيزعلى طرق المعرفة الإجرائية Procedural Ways of Knowing، والتي يمكن أن توصف بالتفكير التأملي، الذي هو صوت التفكير. ولقد نالت الاهتمام الأكبر من ضمن المواقف الخمسة، وهى طرق من التفكير والتي يُكون بها، أو يتبنَّى من خلالها المُفكر وسيلة أو أكثر للحصول على المعرفة، والتأمل فيها، وتقييمها وتبادلها.

والموقف الإجرائي هو الموقف الذي يتم فيه تنمية الأساليب، والإجراءات لاكتساب، وتقييم المعرفة (Alfred, 2002:7).

والمعرفة الإجرائية هي نوع من التعلم القائم أساساً في الوضع الأكاديمي؛ حيث يتعلم الطلاب طرق المناقشة والتحليل لكل موضوع أو فرع من المعرفة أو الدراسة، وهى تؤكد على تنمية المهارات، والتقنيات للحصول على الحقيقة، وتؤكد على الطريقة والصيغة بدلاً من المحتوى، وعلى حل المشاكل بشكلٍ واقعي وعملي، ويعتقد أصحاب المعرفة الإجرائية إنهم قادرين على التخلص من صوتهم الخاص ليفهموا أصوات الآخرين ووجهة نظرهم، وهم يعتقدون أن الحدس قد يضللهم؛ فهو قد يكون عرضة للخطأ، ويعتقدون أن بعض الحقائق تكون أكثر صدًقا من غيرها، وأنه يمكنك أن تعرف شيئًا لم يسبق لك أن تراه أو تلمسه، كما يعتقدون أن الحقيقة يمكن ألا يتم تقبلها مباشرة، ويتحدثون بحذر، ويكتسبون ويطبقون الإجراءات للحصول على المعرفة، ويتبادلونها(Thayer .Bacon, 1992: 11-12-13).

والأفراد الذين يعتمدون على المعرفة الإجرائية يعتبرون مفكرين منظمين بأكثر من معنى للكلمة؛ فتفكيرهم ينحصر في حدود الأنظمة، وهم يستطيعون أن ينتقدوا النظام، ولكن فقط في حدود شروط وتعبيرات النظام، وتبعاً لمعايير النظام. والأفراد في هذا الموقف الإجرائي ربما يكونون عقلانيين، أو محافظين، ولكن لا يمكن أن يكونوا متطرفين، وعندما يتحدثون عن التغلب على النظام، فإنهم لا يعنونَ خرق توقعاته، ولكن بدلاً من ذلك تجاوزها، ومن أهم مظاهر المعرفة الإجرائية، التحدث بأسلوب موزون، والموضوعية، وأنه يمكن معرفة الأشياء التي لا نراها ولا نلمسها وأن الحقيقة لا يمكن أن نصل لها مباشرة، وأن بعض الحقائق أكثر صحة من الأخرى، وأنه يمكن للحقيقة أن تتحزأ(Belenky et al., 1997: 127).

وتأخذ المعرفة الإجرائية شكلين، أو توجد طريقتان للمعرفة الإجرائية تمثلان توجهين معرفي المعرفة المتصلة Connected Knowingوالمعرفة المنفصلةSeparated Knowing (Hayes, 2010:106).

يحاول المتعلمون ذوو المعرفة المتصلة التأكيد على مصدر المعرفة، فيتبنون نظر المصدر، ويفهمون النقطة التي يتم تكوينها، ويستعدون لنقد وجهة النظر تلك فقط بعد فهمها. وفي المقابل يأخذ المتعلمون ذوو المعرفة المنفصلة وجهة نظر عدائية أولاً وتكون وظيفتهم كمن

يدافع عن قضية خاسرة رغبة في الجدل، أنهم يسالون ويشكون وينتظرون الحصول على الدليل، قبل محاولتهم الفهم العميق للمعلومات(Phillips. 2010: 15).

فأهداف المعرفة لدى صاحب المعرفة المتصلة، هي أن يكون فاهماً وأن يفهم غيره، بينما أهداف صاحب المعرفة المنفصلة، أن يكون مقنعاً وأن يقنع غيره.

وُيعتبر كلٌ من المتعلمين بكلتا الطريقتين قادرين على تعلم منظور الشخص الآخر، وبالنسبة للمتعلم بالطريقة المنفصلة فإن الإجراء مدفوع بطرق التدريب الأكاديمي –يعنى النظام-بينما بالنسبة للمتعلم بالطريقة المتصلة فإن الإجراء مشتق من وجهة نظر الآخر، أي أنهما مظهران لكل الأفراد، وما يوجد بين الأفراد من اختلاف هو في مقدار تأكيدهم على أحد الطريقتين عن الآخر(Duell & Schommre-Aikins, 2001: 438-439).

ويمكن تعريف المعرفة المتصلة" بأنها تتصف بتأكيد وضع الفرد نفسه داخل موقف أو في نفس حالة الشخص الآخر حتى عندما لايتفق معه". فينظر أصحاب المعرفة المتصلة للسبب الذي يؤدي بهم للإحساس، بكيف أن أفكار الشخص الآخر ربما تكون صحيحة، فيحاولون النظر للأشياء من وجهة نظر الشخص الآخر، من أجل فهمها أولاً بدلاً من تقويمهم لها، فيضعون أنفسهم في تحالف مع وجهة نظر الشخص الآخر. وتعرف المعرفة المنفصلة" بأنها تتصف بتجرد الفرد من الموقف، ليحلل ويكون موضوعياً في النقاش والجدال"، ويفترض أصحاب المعرفة المنفصلة عدم صحة اتصاف تفكير الآخرين بالموضوعية والتحليل والتقويم المنفصل الذي يناقش جزءاً من العمل(زايد، ٢٠٠٩: ١١-١٢).

ومن خصائص العارفين بالطريقة المتصلة التحمل، والفهم، والمرونة، ومتعاونين، ومشاركين وجدانياً مع الآخرين، ويسألون الأسئلة، ويعتمدون على أفكار الاشخاص الآخرين. وهم يعلمون أنهم يمكنهم فقط أن يقتربوا من خبرات الآخرين، ولذلك يمكنهم اكتساب معرفة محدودة منهم، ولكنهم بقدر الإمكان يجب أن يتصرفوا كمتصلين وليس كمنفصلين، يرون الآخرين ليس من خلال تعبيراتهم الخاصة، ولكن من خلال تعبيرات الآخرين. وهذا الإجراء يسمى لعبة التصديق وهي لعبة صعبة جداً، وعلى الرغم من أنها قد تكون صعبة بالنسبة للرجال، فإن العديد من النساء يجدن أنه من الأسهل التصدق بدلاً من الشك(Galotti et al., 2001:428).

والعارفون بالطريقة المتصلة يرفضون إصدار أحكام، ولكنهم يحاولون فهم موقف الآخرين وطرق تفكيرهم باستخدام المعرفة الذاتية. فالشخصية تزيد من الإدراك، ولذلك لكي تكون عارفاً متصلاً ماهراً، لابد أن تعرف وجهة نظرك الخاصة، والتحليل الذاتي ضروري للمعرفة المتصلة المعقدة، وهى تستلزم التفكير العميق، والعقلانية. ويعتقدون أنه إذا استمعت للناس، فإنه يمكنك أن تفهم لماذا يشعرون بمثل هذه الطريقة التي يشعرون بها، فهناك أسباب. وخلال المشاركة الوجدانية فإن العارف يكتسب خبرة بديلة (مباشرة، أو غير مباشرة) ولذلك يوسع ويزيد من معرفته(Belenky et al., 1997:114).

ومن خصائص العارفين بالطريقة المنفصلة أنهم رسميون (ديكتاتوريون)، وتحليلين، ويتسمون بكثرة المطالب، ونقديين كما يفضلون أن يتعلموا من خلال التحليل الموضوعي الذي يتحدى منطق الآخرين، إن جوهر المعرفة المنفصلة هو التفكير الناقد، أو ما يسمى بلعبة الشك حيث إن أي فرد حتى العارف نفسه قد يكون مخطئ، والعارف يتبنى الموقف المعادي، والمناقشة والجدال والذي يتم فيه إبعاد الذات (Galotti et al., 2001:428).

والعارفون بالطريقة المنفصلة تقليديين بدرجة عالية، وهم يلائمون معايير الإنجاز الأكاديمي، ويعملون وفق توقعات الوالدين أو المعلمين(Belenky et al., 1997:114).

وبالرغم من أن المعرفة المتصلة والمعرفة المنفصلة تُعتبران منظورين مختلفين، فلا يعكس إحداهما أداءً عقلياً أعلى من الآخر، حيث إنهما لا يرتبطان بالقدرات المعرفية، وهما ليسا نقيضين لبعضهما البعض، وإنما هما بعدان منفصلان، أو متعامدان (مستقلان إحصائياً) (Knight et al., 2000: 409).

وكلٌ من الرجال والنساء ربما يستخدمون إجراءات منطقية مختلفة في طريقة المعرفة، وفي الحقيقة فأن الأسلوبين يمكن أن يحدثا داخل الفرد نفسه، ويمكن أن توجد بدرجات متفاوتة في نفس الشخص (Cernik, 2010: 9).

ومن الصعب أن نقابل فرداً يمكن أن يظهر كل المظاهر لأيٍ من الطريقتين، فمن المحتمل أن الأفراد المختلفين يظهرون طرُقا مختلفة من المعرفة حيث تحتوى على بعض المكونات للطريقة ويستثنون بعضها؛ ففي بعض الحالات نجد بعض الأفراد يظهرون مظاهر المعرفة المنفصلة مثل التحليل النزيه غير المتحيز، وأيضاً يكون معترضاً على مظاهرا لمعارضة مثل: لعب دور المحامى البارع. وبينما قد نجد معظم النساء تتبعن أسلوب المشاركة الوجدانية عندما تصفن بدقة أسلوبهن الخاص في المعرفة المتصلة، نجد أن الرجال لا يشيرون إلى المشاركة الوجدانية ولا يظهرون أي أثر، ونتوقع أن هذا الاختلاف قد يرجع إلى الأنماط أو المعايير الثقافية لهم بالإضافة إلى الجنس(Clinchy, 2002:7).

ويعتبر التمييز بين المعرفة المتصلة والمعرفة المنفصلة من الأمور المهمة التي تخدم كطريقة لفهم مداخل التعلم المرتبطة بالجنس. فالمعرفة المتصلة والمنفصلة لا تعكسان قدرات التعلم أو قدرات عقلية، ولكنها تعكس أساليب أو اتجاهات التعلم (Hofer & Pintrich, 1997:97).

ولقد وضحت كلينتشى Clinchy بعض الفروق بين الطريقتين، فمن ناحية الغرض يهتم العارف بالطريقة المتصلة بفهم الموضوع، بينما يركز العارف بالطريقة المنفصلة على مصداقية الموضوع. ومن حيث محاولة الوصول لمعنى الفكرة يتبنى العارف بالطريقة المتصلة أسلوب التصديق مستخدماً المشاركة الوجدانية لمحاولة الشعور بصاحب الفكرة والتفكير معه بدلاً من معارضته، ولكن العارف بالطريقة

المنفصلة يتخذ مبدأ النقد؛ حيث يتعامل كخصم بدلاً من الحليف، ويقيس جودة الموضوع من خلال محكات موضوعية مثل مدى منطقية الادعاء والحجة، أو الملائمة بين النظرية والبيانات. أي أن العارف بالطريقة المنفصلة يدرس ويفحص المناقشات بعينٍ ناقدة ويصر على إثبات كل نقطة؛ حيث يلعب لعبة الشك باحثاً عن العيوب في الاستنتاج والتفكير، والمعايير التي يستخدمها في تقييم الحجج هي معايير موضوعية وغير ذاتية. وفي المقابل إذا اتخذ الفرد المدخل المتصل فإنه ينظر للموضوع بعين المتفتح، والمشارك وجدانياً بدلاً من الفحص لمعرفة الأخطاء، حيث يلعب لعبة التصديق. ومن حيث الموضوعية في البحث عن الحقيقة كلٌ من العارف بالطريقة المتصلة والمنفصلة يظهر الموضوعية ولكن بأسلوب مختلف؛ فالعارفون بالطريقة المنفصلة يؤمنون بعزل العارف عن المعرَّف لتجنب الفساد الأخلاقي، ويحاولون أثناء البحث عن الحقيقة أن يجنبوا الذات أي أن يضعوا مشاعرهم وقيمهم جانباً، ويتبنوا منظوراً محايداً، ولتجنب المحاباة فهم يتبنون إجراءات مثل الترتيب الأعمى عند تقييم أداء الطلاب. والعارفون بالطريقة المتصلة يحاولون أيضاً أن يجنبوا معتقداتهم الخاصة، ولكن بدلاً من تبنّي منظور محايد فهم يتبنون منظور الآخر، وهم يؤمنون بأن العارف والمعرَّف مرتبطان بشكلٍ معقد، وعندما ينصتون لشيء ما فهذا لا يعني أنهم يبحثون عن وضع عدائي لإضعاف ما يسمعونه، ولكنهم يحاولون أن يضعوا أنفسهم مكان المتحدث ويحاولون الفهم، ويجتهدون لسماع ما يجعلهم متشابهين. ومن حيث التفكير والشعور يعتقد العارفون بالطريقة المنفصلة أن الاستجابة نتيجة المشاركة الوجدانية، والعاطفة المتعلقة بتداعي الخواطر والأفكار تلغى الموضوعية، بينما يؤمن العارفون بالطريقة المتصلة بأن الانفعالات تخدم كتلميحات عند محاولة فهم شخص آخر. فالمعرفة المنفصلة تتضمن التفكير، بينما تتضمن المعرفة المتصلة الإحساس. والمعرفة المنفصلة تتضمن الاستدلال، والمعرفة المتصلة تختلف عنها، حيث إن تبنّي منظور الآخر يتطلب التفكير(الاستدلال، والاستنتاج)، بالإضافة إلى المشاركة الوجدانية. وفى المعرفة المنفصلة، فإنه لا يتطلب بالضرورة أن تشعر كيف يشعر الآخرون كي تفهمهم، ولكن في المعرفة المتصلة فإن التفكير لا يمكن أن ينفصل عن الشعور. ومن حيث استخدام الذات كأداة، إن المعرفة المنفصلة تتطلب إبعاد الذات، بينما تتطلب المعرفة المتصلة إدراج الذات أي الظهور في أفضل حالة من الإدراك، أو أن يستخدم العارف المتصل صورة لطيفة حيث يستقبل الآخر في الذات. وعند سؤال العارفين المنفصلين: هل يستخدمون هذا المدخل مع أنفسهم؟، مع تفكيرهم؟، هل يتناقشون ويتجادلون مع أنفسهم؟، أجاب معظمهم بنعم، وقال بعضهم أن الناقد الداخلي لديهم يُعتبر عدواً مدمراً، كما حاول بعضهم أن يرسم صورة لطيفة لهذا الأسلوب كصديق يتعامل كخصم، وبسؤال العارفين المتصلين عن استخدام هذا المدخل مع أنفسهم، أجابوا أن هذا يعنى أن تعامل عقلك كما لو كان صديق. ومن حيث الصدق والفهم والحقيقة، نجد إن الرجال يتعاملون من منظور المعرفة المنفصلة، بينما تتعامل النساء من منظور المعرفة المتصلة. والعارف المنفصل يندمج في مناقشات عقلية ليقضي بصحة الادعاء، والعارف المتصل يحصل على خبرات بديلة خلال التفصيل والتفسير المتبادل للقصص الشخصية. ففي المعرفة المنفصلة فإن الفرد يولد مناقشات تتنافس مع الوضع المقدم، ويبحث عن خلل تحت السطح المدرك، بينما في المعرفة المتصلة، فإن الفرد يدخل في القصص إلى ما بعد حدود خبرة الفرد الضئيلة، ويحاول أن يستخلص معناً للقصص –والتي قد يكون لها معنى بسيط من أول وهلة- والمعرفة المتصلة هي طريقة من طرق المعرفة واقعية التفكير، وضد الحدس. ومن حيث التأكيد على العارف في المعرفة المتصلة فإن من الأساس أن تحجم عن الحكم لأنه من المستحيل أن تُدرك بدقة العالم الداخلي للشخص الآخر عندما تُكوّن وجهة نظر تقييميه عن هذا الشخص. وفى لعبة التصديق فإن أول قاعدة هي أن تحجم عن الشك، والنقد. والمعرفة المتصلة تتطلب التأكيد على الحقيقة الذاتية للشخص الآخر. وهذا لا يعنى مطلقاً مجرد غياب التقييم السلبي، وإنما هو فعل إيجابي فعَّال، ويعنى أن تتخيل الواقع، ويتضمن انتقال واضح داخل حياة الآخر. وفى المعرفة المنفصلة فإن الشخص يأخذ موقف المعادى نحو الأفكار الجديدة حتى ولو كانت الأفكار منطقية بداهةً، أي أن الأسلوب المثالي للحديث لديه هو الجدال؛ فهو لا يأخذ ما يقوله الآخرون مأخذ التسليم جدلاً لا على أنه شيء محتوم ولكنه يميل إلى أن يفترض عكس ما يفكر فيه الآخرون، ويفكر في الاستثناءات، أو يفكر بطريقة مختلفة. والعارف بالطريقة المنفصلة يريد أن يعرف ما إذا كانت وجهات نظره يمكن أن تنجو من التدقيق، وإمعان النظر من العين الناقدة للشخص الآخر الغريب، بينما يحتاج العارف المتصل أن يعرف ما إذا كانت أفكاره تعنى شيئًا بالنسبة للشخص الآخر(**Clinchy, 2002: (Clinchy, 1996: 206-242) 74-79**).

إن إدراك مفهوم المعرفة يمثل مكوناً وعنصراً مهماً وحيوياً في نشاط التعليم: فالمعلم- من زاوية فلسفية- يتعين عليه أن يعرف كيف تُكتسب المعرفة؟، وما معنى أن يعرف المرء شيئًا ما؟، وما معنى أن يتعلم المرء شيئًا ما؟، وما طبيعة ذلك الشيء الذي يقوم على تعلمه؟، وما شروط المعرفة؟، وأنّا لنا أن نُقرر أننا نعرف؟، إلى آخر تلك المنظومة التي لا يستقيم نشاط التعليم دون معرفة وفهم كل أبعادها ومكوناتها (فرج، ٢٠٠٤:٣).

والغرض الأساسي للتعليم هو أن نساعد الطلاب في التحرك نحو المراحل الناضجة للنمو العقلي، والمعرفي، والأخلاقي **(Belenky et al., 1997:228)**.

وفيما يتعلق بكيف نصمم تعليماً مناسباً للطلاب، فلابد من أن نبدأ بالسؤال البسيط: ماذا يعرف الطلاب؟؛ فالمناهج التقليدية لا تبدأ بهذه الطريقة، فهي لا تبدأ بالمعرفة لدى الطلاب، ولكنها تبدأ بالمعرفة الخاصة بالمعلم، والمناهج تدور حول موضوعات الثقافة - الموضوعات

التي تخرج من الاتجاه السائد للنظام في التفكير أو التأثير أو العمل-، في حين أن موضوعات وأسئلة الطلاب قد تختلف عن ذلك(Belenky et al., 1997:198).

والطلاب في أي موقف معرفي لا يرغبون في نظام تعليمي تمر فيه المعرفة في اتجاه واحد -من المعلم للطالب-، حتى الطلاب الذين يقدرون السُلطة بدرجة كبيرة يتمنون أن يتعاملون -على الأقل- كحاوين للمعرفة بدلاً من معاملتهم كأوانٍ فارغة. وتركز البحوث التربوية في الوقت الحالي على تعرف طرائق التعلم والتعليم الفعالة التي تمكن المتعلم من تحقيق تعلم أفضل. وهذا لا يتأتى إلا من خلال تمكينه من امتلاك مهارات عديدة للتفكير والاتصال والتواصل وحل المشكلات، واستيعاب المعارف العلمية والتكنولوجية المختلفة التي تساعده في فهم ما يستجد في هذا العالم من معارف وتقنيات لا حصر لها، الأمر الذي يجعل من اكتساب مهارات التفكير ضرورة لازمة لمواجهة نواتج التفجر العلمي بكافة أشكاله وصوره.

وإذا استطاع النظام التعليمي أن يجد طرقًا ابتكارية لتنمية المعرفة المتصلة فهو ليس في حاجة إلى أن يقف ضد المعرفة المنفصلة؛ حيث إن الأسلوبين مستقلان ومنفصلان، فتعلم أحدهما ربما يعزز من معرفة الآخر، وكونك تصبح عارفًا للأسلوبين(عارف ثنائي اللغة) ربما يقوى درجة المرونة المعرفية والعقلية.

ويمكن للتربويين أن يساعدوا الطلاب في تطوير أصواتهم الخاصة الموثوق فيها إذا أكدوا على الارتباط أكثر من الانفصال، وعلى الفهم والتقبل أكثر من التقييم، وعلى التعاون أكثر من الجدال، وإذا احترموا المعرفة التي تنشأ من الخبرة المباشرة، ومنحوا الوقت المناسب لها، وإذا شجعوا الطلاب على الانشغال بطرقهم الخاصة في العمل بناءً على المشكلات التي يهتمكون فيها، وذلك بدلاً من أن يفرضوا على الطلاب توقعاتهم، ومتطلباتهم الاعتباطية.

والموضوعية في التدريس المتصل كما في المعرفة المتصلة تعنى أن نرى الآخر–الطالب- من خلال مصطلحاته أى بُلغته، فمثلاً: إذا كنت مدرساً للرياضيات ووجدت طالباً أداؤه منخفض في الرياضيات، وقررت أن تتحدث معه فإنه يخبرك أنه يكره الرياضيات، عندئذ فإنك لا تبدأ بأداء باهر ورائع تصممه لتثير اهتمامه، أو أن تغير اتجاهه، ولكنك يجب أن تبدأ بقدر الإمكان من خلال رؤيته هو: الرياضيات مُحبطة، ومُربكة، ومُروعة، ومُملة، من هذا المنظور تبدءون معاً في الكفاح مع الرياضيات. وفى التعليم المنفصل التقليدي فإن الطالب يحاول أن يرى المادة خلال عيون المعلم (منظوره)، في المقابل فإن المعلم الحريص يتلقى ويتقبل مشاعر الطلاب نحو المادة التعليمية، ويعترف أن الطالب مستقل، وهو جوهر الشيء.(Belenky et al., 1997: 224)

والعارف بالطريقة المتصلة يُفضل المعلم الموجه، والمتفهم، والمُساعد، والعاطفي. وفى المقابل يفضل العارف بالطريقة المنفصلة المعلم السُلطوي، والقاسي -كثير المطالب- والناقد (Marrs & Benton, 2009: 65).

والعديد من الطلاب يُعبرون عن إيمانهم بأنهم يمتلكون معرفة كامنة وأن نوع المعلم الذي يمتدحونه ويشتاقون إليه هو المعلم المساعد (المولّد) midwife-teacher، وهو الذي سيساعدهم على إظهار وتوسيع معرفتهم الكامنة، وهو مقابل للمعلم المصرف-banker teacher فبينما المعلم المصرفي يودع المعرفة في رأس المتعلم، فإن المعلم المساعد يستخرجها، ويساعد الطلاب على توليد أفكارهم الخاصة، وفى جعل معرفتهم الضمنية صريحة أو يساعدهم في إتقانها، وهو يدعم تفكير طلابه، ولكنه لا يفكر للطلاب، ولا يتوقع أن يفكر الطلاب كما يفكر هو. فالمعلمون المساعدون -المعلمون الشركاء يساعدون في ظهور الوعي لدى الطلاب، ويشجعونهم على التحدث بأصواتهم الفعالة الخاصة(Belenky et al., 1997: 217- 218).

واهتمامات المعلم المساعد تتمثل في: أن يحافظ على أفكار الطلاب الوليدة، وأن يرى أنها تولدت بصدقٍ تام، وأنها لن تتحول إلى أكذوبة، وأن يعزز من نمو الطالب؛ فالمعلمون المرتبطون بالطلاب يدعمون نمو وتطور أفكار طلابهم، ولا يركزون على أفكارهم الخاصة بل على معرفة الطلاب، ويشاركون في المعرفة عند الحاجة، ويساعدون الطلاب على أن ينقلوا كلماتهم للعالم، وهم يستخدمون معرفتهم ليضعوا الطلاب في محادثات مع أصوات أخرى-ماضية وحاضرة- في الثقافة، ويشجعوا الطلاب على أن يستخدموا معرفتهم في الحياة اليومية، وبمجرد أن تخرج المعرفة للعالم فإن المعلم يشكل النمو الطبيعي للطالب بالطريقة التي يصبح بها شاب يحترمه ويتقبله الآخرون(Belenky et al., 1997: 218-220).

وموضوع المعرفة داخل حجرات الدراسة القائمة على الترابط ليس حكراً على المعلم، ولكنه وسيلة يستثار فيها التفكير التأملي الناقد لكل من المعلم والطلاب؛ فبدلاً من أن يفكر المعلم في الموضوع بشكلٍ خاص، وباستقلال ويتحدث عنه علانية لكي يخزنه الطلاب، فإن المعلم والطلاب كليهما يشتركان في عملية التفكير، ويناقشان ما يفكران فيه في حوار علني عام، وأثناء تفكيرهما ونقاشهما، فإن الأدوار تندمج؛ فأثناء الحوار، لم تعد توجد طريقة الحديث الموجه من المعلم نحو الطلاب، وحديث الطلاب الموجه نحو المعلم. داخل حجرات الدراسة هذه فإن المعلمين المتصلين يحاولون تكوين مجموعات يستطيع أعضاؤها تنمية أفكار بعضهم البعض، ويصلوا بها إلى مرحلة النضج والإدراك، وداخل هذه الحجرات، لا أحد يعتذر عن الأشياء المجهولة، أو المشكوك فيها، فمن المفترض أن نشأة، وتطور الأفكار تُعتبر تجريبية.

وحجرة الدراسة المرتبطة تبنى الحقيقة، ليس من خلال الصراع ولكن من خلال الاتفاق الجماعي في الرأي والذي يعنى أصلا الإحساس أو الإدراك معاً، متضمّنا ليس الموافقة الحتمية، ولكن تخطي الحواجز بين ذات وذات أخرى، وإقامة جسر للربط بين الخبرة الخاصة والمشتركة.

وترى جالوتى وآخرون(Galotti, et al., 2001:419-420) أن هذين المدخلين المعرفيين لا يؤثران على مقدار التعلم الحادث ولكنهما يؤثران على اتجاه المتعلم نحو عملية التعلم. ومن خلال الإطار الخاص لطرق المعرفة، فإن عملية التعلم تحدث بطرق مختلفة بالنسبة للأفراد المختلفين في مواقف مختلفة، وقد تتأثر بأساليب التعلم بالنسبة للأفراد الآخرين الموجودين في نفس الموقف. وطرق المعرفة تُعتبر كمداخل أو أساليب للتعلم بدلاً من كونها قدرات أساسية.

وكلٌ من المعرفة المتصلة والمعرفة المنفصلة يرتبط بالمستويات العليا من التفكير، والحاجة للمعرفة؛ فكلما زادت المعرفة المتصلة والمعرفة المنفصلة، زادت الحاجة لوجود مشكلات صعبة تتحداهم، وزاد تقبلهم للغموض، وزاد اعتقادهم في أن الأفراد يتعلمون بفعالية عن طريق إعادة تنظيم المعلومات، والربط بينها، وتقبل الغموض، وسؤال الخبير، ومن ثم فلابد من تشجيع الطلاب على استخدام كلتا الطريقتين(Anderson & Haddad, 2005:40).

وعلى المعلمين والمربين تشجيع كلاً من المعرفة المنفصلة والمعرفة المتصلة لمساعدة الطلاب على أن يكونوا مرنين، واستراتيجيين (أي قادرين على وضع الاستراتيجيات واستخدامها بأنفسهم).

ولقد تناولت العديد من الدراسات هذين المدخلين المعرفيين، فهنالك بحوث ودراسات تناولت العلاقة بين الحاجة للمعرفة وطرق المعرفة، والفروق بين المعرفة المتصلة والمنفصلة حسب الجنس والصف والتخصص. وقد توصلت هذه الدراسات إلى أن المعرفة المتصلة والمعرفة المنفصلة كليهما تُدعم الاعتقادات حول سرعة التعلم، وبنية المعرفة، وأن استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً تختلف باختلاف طرق المعرفة، وأن المعتقدات المعرفية لها تأثير على الأداء الأكاديمي يتوسطه استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً. أيضاً دلت نتائج هذه الدراسات على أن الأفراد الذين حصلوا على درجات مرتفعة في المعرفة المتصلة أو المنفصلة حصلوا أيضاً على درجات مرتفعة في الحاجة للمعرفة، مما يؤكد عدم اختلاف الحاجة للمعرفة باختلاف طريقة المعرفة(متصلة أو منفصلة) أي أن كلا الطريقتين تدعم التفكير ذو المرتبة المرتفعة، وتوصل أيضاً إلى أن المعرفة المنفصلة والمعرفة المتصلة كليهما تُدعم بنية المعرفة وسرعة التعلم، كما تُدعم المعرفة المنفصلة الطالب الناجح، ووجد أن استراتيجيات التعلم تختلف باختلاف طرق المعرفة؛ فبالنسبة للعارفين بالطريقة المنفصلة، وُجد أنهم مدفوعون للنجاح في المدرسة، ويعتبرون المدرسة وسيلة مفيدة لتحقيق أهداف الحياة، ويحاولون تحديد صورة واضحة من الأفكار الأساسية، بينما مداخل التعلم بالنسبة للعارفين بالطريقة المتصلة، هي معالجة المعلومات بعمق، ووضع الاستراتيجيات، والتجهيز الجيد للأداء بشكلٍ جيد في الامتحان. وُجد أنه كلما اعتقد الطلاب، في أن التعلم يحدث تدريجياً، وأن النجاح يرتبط بالعمل الجاد، واعتقدوا في المعرفة المنفصلة، فإنهم يحددون الأفكار الأساسية بشكلٍ كبير، ويستعدون استراتيجيا للاختبار، ويكونون مدفوعين أكاديمياً، وكلما اعتقد الطلاب في المعرفة المؤكدة، وفى المعرفة المنفصلة، فإنهم يستخدمون إستراتيجية معالجة المعلومات. ووجدت فروق بين الذكور والإناث في المعرفة المتصلة لصالح الإناث وفي المعرفة المنفصلة لصالح الذكور، وُوجد أن البنات يعتقدن في المعرفة المتصلة بشكلٍ قوي وأن البنين يعتقدون في المعرفة المنفصلة. ووُجد ارتباط موجب دال بين مداخل التعلم العميقة، وكل من المعرفة المتصلة والمعرفة المنفصلة بالنسبة للبنين والبنات. كما وُجد أن مجموعة الأمريكيين الأوروبيين لديها اعتقاد قوى في أن التعلم يأخذ وقتًا، وأن المعرفة تُنظم كشبكة معقدة. ومن أمثلة هذه الدراسات دراسة انمن(Enman, 1999) والتي طبقت على ١٥١ طالباً من طلبة الجامعة(ذكور-إناث)، وذلك بهدف معرفة أثر التخصص على طرق المعرفة الإجرائية. وقد دلت النتائج على وجود أثر كبير للتخصص. وتوصلت دراسة موتايكا(Motyka, 2002) في بحثها على ٦ طالبات قبل التخرج من الجامعة، بهدف تحديد وجهة نظرهن حول الرياضيات بناءً على نموذج طرق المعرفة الإجرائية، أن وجهات النظر حول الرياضيات ترتبط بموضوع التخصص الدراسي لدى النساء، بالإضافة إلى الخبرات.وفي دراسة اندرسون(Anderson, 2005) والتي طبقت على ٤٥٧ طالباً من طلبة الكلية قبل وبعد التخرج، وباستخدام استخبار الحاجة للمعرفة، واستخبار الاتجاهات نحو التفكير والتعلم والذي يقيس المعرفة المتصلة والمنفصلة ل Galotti et al(1999)، فقد توصلت النتائج إلى أن الأفراد الذين حصلوا على درجات مرتفعة في المعرفة المتصلة أو المنفصلة حصلوا أيضاً على درجات مرتفعة في الحاجة للمعرفة، مما يؤكد عدم اختلاف الحاجة للمعرفة باختلاف طريقة المعرفة(متصلة أو منفصلة) أي أن كلا الطريقتين تدعم التفكير ذو المرتبة المرتفعة، ووجدت فروق بين الذكور والإناث في المعرفة المتصلة لصالح الإناث، وفي المعرفة المنفصلة لصالح الذكور. كما هدفت دراسة شومر-اكيتز وايستر-(Schommer-Aikins & Easter,2005) إلى معرفة أثر المعرفة المنفصلة والمتصلة على المستويات العليا من التعلم، وأُجرى البحث على ١٠٧ من طلبة الجامعة (٤٩ طالباً، ٥٨ طالبة)، وُطبق عليهم استبيان المعتقدات المعرفية ل(Kardash& Wood (2000 ، ومقياس الاتجاه نحو التفكير والتعلم ل Weinstein & Palmer(2002)والذي يقيس استراتيجيات التعلم المرتبطة بالتنظيم الذاتي والخطط والدافعية، وباستخدام تحليل التباين، وتحليل الانحدار، تم التوصل إلى أن المعرفة المنفصلة والمعرفة المتصلة كليهما تُدعم بنية المعرفة وسرعة التعلم، كما تُدعم المعرفة المنفصلة الطالب الناجح، ووُجد أن استراتيجيات التعلم تختلف باختلاف طرق المعرفة؛ فبالنسبة للعارفين بالطريقة المنفصلة، وُجد أنهم مدفوعون للنجاح في المدرسة، ويعتبرون المدرسة وسيلة مفيدة لتحقيق أهداف الحياة، ويحاولون تحديد صورة واضحة من الأفكار الأساسية، بينما مداخل التعلم بالنسبة للعارفين بالطريقة المتصلة، هي معالجة المعلومات بعمق، ووضع الاستراتيجيات، والتجهيز الجيد للأداء بشكلٍ جيد في الامتحان. وفي بحث شومر-

اكينز(Schommer-Aikins, 2007) على ٤٣٣ طالباً من طلبة الكلية قبل وبعد التخرج، وُجدت ارتباطات غير دالة بين العمر وكل من المعرفة المتصلة والمنفصلة. كما فحصت شومر-اكينز وايستر(Schommer-Aikins & Easter,2008) دورا لمعتقدات المعرفية، وطرق المعرفة في تفسير استراتيجيات التعلم، وفحص تفسير المعتقدات المعرفية، وطرق المعرفة، واستراتيجيات التعلم للفروق بين المجموعات الثقافية، وأُجرى البحث على ٢٦٤ من طلبة الجامعة (١٢٩ طالباً، ١٣٥ طالبة)، وُطبق عليهم استبيان المعتقدات المعرفية لـ(Wood & Kardash(2002، ومقياس الاتجاه نحو التفكير والتعلم لـ(Galotti et al(1999 ولقياس استراتيجيات التعلم، تم استخدام مقياس استراتيجيات التعلم والدراسة لـ Weinstein & Palmer(2002) وتم الحصول على درجات الطلاب في امتحانات الفصل الدراسي الأول والنهائي، وباستخدام تحليل التباين البسيط ANOVA، وتحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة MANOVA، وتحليل الانحدار المتعدد، وُجد أنه كلما اعتقد الطلاب، في أن التعلم يحدث تدريجياً، وأن النجاح يرتبط بالعمل الجاد، واعتقدوا في المعرفة المنفصلة، فإنهم يحددون الأفكار الأساسية بشكلٍ كبير، ويستعدون استراتيجيا للاختبار، ويكونون مدفوعين أكاديمياً، وكلما اعتقد الطلاب في المعرفة المؤكدة، وفى المعرفة المنفصلة، فإنهم يستخدمون إستراتيجية معالجة المعلومات، وُوجد أن البنات يعتقدن في المعرفة المتصلة بشكلٍ قوى، وأن البنين يعتقدون في المعرفة المنفصلة، كما وُجد أن مجموعة الأمريكيين الأوروبيين لديها اعتقاد قوى في أن التعلم يأخذ وقتًا، وأن المعرفة تُنظم كشبكة معقدة. وفي دراسة مارس وبنتون (Marrs & Benton,2009) هدف إلى فحص العلاقة بين طرق المعرفة الإجرائية (المعرفة المتصلة والمعرفة المنفصلة) ومداخل التعلم، وأُجرى البحث على٢٤١ من طلبة الجامعة (٧٢ طالباً، ١٦٩ طالبة) من الطلبة البيض/ القوقازيين، والأمريكان المكسيكيين، وطُبق عليهم مقياس الاتجاه نحو التفكير والتعلم لـ(Galotti et al(1999 ، ولقياس مداخل التعلم العميقة، والسطحية، والتحصيلية تم استخدام مقياس عملية الدراسة لـ(Fox et al.(2001، وباستخدام تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة MANOVA وتحليل الانحدار المتعدد، والمتوسط، والانحراف المعياري، وجد أن البنات يعتقدن في المعرفة المتصلة، بينما يعتقد البنون في المعرفة المنفصلة، ولم توجد فروق دالة بين المجموعتين(البيض/ القوقازيين، والأمريكان المكسيكيين) في طرق المعرفة الإجرائية، ووُجد ارتباط موجب دال بين مداخل التعلم العميقة، وكل من المعرفة المتصلة والمعرفة المنفصلة بالنسبة للبنين والبنات، كما ارتبطت مداخل التعلم التحصيلية بكلٍ من المعرفة المتصلة، والمعرفة المنفصلة بالنسبة للبنين، وبالمعرفة المتصلة فقط بالنسبة للبنات. وهدفت دراسة فليبس(Phillips, 2010) إلى الكشف عن المعتقدات المعرفية وبشكل خاص طرق المعرفة، وإذا كان الأفراد يستطيعون التكيف مع المعتقدات المعرفية وفق السياق الاجتماعي، أيضاً الكشف عن الفروق وفق الجنس في طرق المعرفة الإجرائية، وقد تكونت العينة من (٣٦طالباً، و٨٧طالبة) في الجامعة، وطُبق عليهم مقياس الاتجاه نحو التفكير والتعلم لـ Galotti et al(1999، ودلت النتائج على أن السياق الاجتماعي لايؤثر في التحول من المعرفة المتصلة إلى المعرفة المنفصلة، وأكدت النتائج على أن الطلاب حصلوا على أعلى درجات في المعرفة المنفصلة، بينما الطالبات حصلن على أعلى درجات في المعرفة المتصلة. وفي دراسة سنرك (Cernik. 2010) والتي هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين المعتقدات المعرفية وطرق المعرفة الإجرائية وأساليب المعاملة الوالدية، وهل يمكن التنبؤ من خلال أساليب المعاملة الوالدية بالمعتقدات وطرق المعرفة الإجرائية، وقد تكونت عينة الدراسة من ٢٠٩ من الطلاب الجامعة تتراوح أعمارهم مابين (١٩-٥٥) سنة بجامعة متروبوليتان، كشفت نتائج الدراسة أن الأفراد يميلون إلى استخدام المعرفة المتصلة أكثر من المعرفة المنفصلة، كما، ووجد هنالك علاقة بين أساليب المعاملة الوالدية ونوع المعرفة، وأمكن من خلال المعاملة الوالدية التنبؤ بالمعتقدات المعرفية، وطرق المعرفة الإجرائية. وفي دراسة هيز(Hayes. 2010) هدفت إلى الكشف عن طرق المعرفة لدى مجموعة من النساء الإماراتيات، وقد تم اختيار عينة قوامها (١٦٧طالبة) في السنة التأسيسية في الكلية المتوسطة لتدريب المعلمين في اللغة الإنجليزية في دولة الإمارات العربية المتحدة، وقد تراوحت أعمار المشاركين من ١٨ حتى ٢١سنة، وجميع المشاركين من الإناث، وطُبق عليهم مقياس الاتجاه نحو التفكير والتعلم ل (Galotti et al (1999، ودلت النتائج إلى أن اغلب الطالبات يستخدمن المعرفة المتصلة.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

طرق وأساليب المعرفة (المتصلة والمنفصلة)ُيصنفان على أنهما معرفة إجرائية وهما يدعمان التفكير، وهى طرق من التفكير والتي يُكون بها، أو يتبنَّى من خلالها المُفكر وسيلة أو أكثر للحصول على المعرفة، والتأمل فيها، وتقييمها وتبادلها، والأفراد الذين يعتمدون على المعرفة الإجرائية يعتبرون مفكرين منظمين بأكثر من معنى للكلمة.

ولقد أكد زولار (Zollar,1991:598) من أن تعلم التفكير وتعليمه أصبح مطلبا ضروريا لجميع الطلاب، بحيث لا يقتصر على أكثرهم ذكاء وتميزا، وإنما يشمل من هم دون ذلك في الذكاء والتميز، لأنهم قادرون على تعلم مهارات التفكير الأساسية وحتى العليا عندما تتوافر لهم ظروف تعليم فعالة. كما أشار باديلا (Padilla,1990) أن من أهم أهداف التدريس، هو تعليم الطلبة التفكير، وتشترك المواضيع المدرسية المختلفة في تحقيق هذا الهدف. ويرى باير (Beyer, 1987) أن تعليم التفكير يعزز من فرص المجتمعات والأفراد في البقاء في عالم سريع التغيير. من هذا المنطلق تعالت الأصوات المنادية بضرورة تعليم التفكير وتنميته حتى بات ذلك هدفا رئيسا تسعى المناهج التربوية لتحقيقه في الكثير من دول العالم. وترى ماكفرلاند (Mcfarland,1985:277) أنه على الرغم من النمو

والتطور الحاصلين عند الأفراد في المجتمع ورغم التكيف الحاصل مع المستجدات الثقافية، إلا أن الأكثر أهمية يكمن في تنمية الرغبة والقدرة عند الأفراد على التفكير، من أجل بناء الشخصية الموضوعية، ولتحقيق المواطنة الفاعلة والمشاركة الديمقراطية في حياتهم.

وهذا لا يتأتى إلا من خلال تمكينه من امتلاك مهارات عديدة للتفكير والاتصال والتواصل وحل المشكلات، واستيعاب المعارف العلمية والتكنولوجية المختلفة التي تساعده في فهم ما يستجد في هذا العالم من معارف وتقنيات لا حصر لها، الأمر الذي يجعل من اكتساب مهارات التفكير ضرورة لازمة لمواجهة نواتج التفجر العلمي بكافة أشكاله وصوره.

وكلٌ من المعرفة المتصلة والمعرفة المنفصلة يرتبط بالمستويات العليا من التفكير، والحاجة للمعرفة؛ فكلما زادت المعرفة المتصلة والمعرفة المنفصلة، زادت الحاجة لوجود مشكلات صعبة تتحداهم، وزاد تقبلهم للغموض، وزاد اعتقادهم في أن الأفراد يتعلمون بفعالية عن طريق إعادة تنظيم المعلومات، والربط بينها، وتقبل الغموض، وسؤال الخبير، ومن ثم فلابد من تشجيع الطلاب على استخدام كلتا الطريقتين**(Anderson & Haddad, 2005:40)**.

وعليه فقد تولدت مشكلة الدراسة الحالية، لتستكشف الطرق المناسبة لتنمية التفكير من خلال معرفة أساليب المعرفة الإجرائية (المتصلة-المنفصلة) المستخدمة من قبل أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد، مما قد يؤدي إلى تبني هذه الطرق في المستقبل. ويمكن صياغة السؤال الرئيسي للمشكلة في السؤال التالي" ماهي الطرق المعرفية الإجرائية(المتصلة- المنفصلة) المستخدمة لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد؟ ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

١- هل هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد في طرق المعرفة الإجرائية(المتصلة-المنفصلة) تعزى لتأثير كل من (الجنس، التخصص، العمر، الدرجة العلمية، الجنسية)؟.

٢- هل هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد في طرق المعرفة الإجرائية(المتصلة-المنفصلة) تعزى لتأثير التفاعل بين كل من (الجنس، التخصص، العمر، الدرجة العلمية، الجنسية)؟.

فروض الدراسة:

١- الطرق المعرفية الإجرائية(المتصلة- المنفصلة) المستخدمة لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد، المعرفة المنفصلة لدى الرجال، والمعرفة المتصلة لدى النساء.

٢- توجد هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد في طرق المعرفة الإجرائية(المتصلة-المنفصلة) تعزى لتأثير كل من (الجنس، التخصص، العمر، الدرجة العلمية، الجنسية).

٣- لا توجد هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد في طرق المعرفة الإجرائية(المتصلة-المنفصلة) تعزى لتأثير التفاعل بين كل من (الجنس، التخصص، العمر، الدرجة العلمية، الجنسية).

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف ومعرفة طرق المعرفية الإجرائية(المتصلة- المنفصلة) المستخدمة لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد، والفروق تبعاً لتأثير كل من الجنس، والخبرة، والتخصص، والدرجة العلمية، والجنسية والتفاعل بينها.

أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة الحالية في جانبين هما: الجانب النظري المتمثل في الوقوف على طبيعة المعرفة الإجرائية ومفهومها، وأهميتها، والنظريات المفسرة لها، والدراسات، وتوفير المعلومات والبيانات عنها، وهذا قد يساعد الباحثين في هذا المجال فيما بعد، لاسيما في عدم وجود دراسة عربية تناولت متغيرات البحث الحالي بصورة إجمالية- في حدود علم الباحث-، فالبيئة العربية في حاجة إلى إجراء مثل هذه الدراسة ليكون بدايةً لسلسلة من البحوث في هذا المجال الذي يعد من أهم المجالات المرتبطة بأداء الطلاب وتحصيلهم الدراسي. ويتمثل الجانب التطبيقي في معرفة طرق المعرفة المستخدمة وايجابياتها وسلبياتها، أيضاً إن معرفة طرق المعرفة الإجرائية لدى الأساتذة يساعدنا في تعديل طرق التعليم لُتناسب هذه الطرق المعرفية مما يحقق أقصى استفادة ممكنة من إمكانيات الطلاب، وتقبلهم، وفهمهم للمادة المتعلمة. كما تتبلور الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة فيما تسفر عنه من نتائج تساعد المسئولين في اتخاذ بعض القرارات التربوية المبنية على دراسات علمية.

مصطلحات الدراسة:

* طرق المعرفة: **Ways of Knowing**

وتتكون من خمس طرق مختلفة للمعرفة هي(الصمت**Silence** ، وتلقي المعرفة**Received knowing** ، والمعرفة الذاتية **Subjective knowin**، والمعرفة الإجرائية صوت "المنطق والإقناع" **Procedural knowing: The Voice of Reason**وتشمل على المعرفة المنفصلة**Separated Knowing** والمعرفة المتصلة **Connected Knowing**، والمعرفة المبنية أو البنائية"تكامل الأصوات" **Constructed knowing: "Integrating the Voices"**. **(Belenky et al., 1997: 9-10)**.

* المعرفة الإجرائية: **Procedural Knowing**

المعرفة الإجرائية هي نوع من التعلم القائم أساساً في الوضع الأكاديمي؛ حيث يتعلم الطلاب طرق المناقشة والتحليل لكل موضوع

أو فرع من المعرفة أو الدراسة، وهى تؤكد على تنمية المهارات، والتقنيات للحصول على الحقيقة، وتؤكد على الطريقة والصيغة بدلاً من المحتوى، وعلى حل المشاكل بشكلٍ واقعي وعملي، ويعتقد أصحاب المعرفة الإجرائية إنهم قادرين على التخلص من صوتهم الخاص ليفهموا أصوت الآخرين ووجهة نظرهم، وهم يعتقدون أن الحدس قد يضللهم؛ فهو قد يكون عرضة للخطأ، ويعتقدون أن بعض الحقائق تكون أكثر صدًقا من غيرها، وأنه يمكنك أن تعرف شيئًا لم يسبق لك أن تراه أو تلمسه، كما يعتقدون أن الحقيقة يمكن ألا يتم تقبلها مباشرة، ويتحدثون بحذر، ويكتسبون ويطبقون الإجراءات للحصول على المعرفة، ويتبادلونها(Thayer .Bacon, 1992: 11-12-13)

* المعرفة المتصلة Connected Knowing

" بأنها تتصف بتأكيد وضع الفرد نفسه داخل موقف أو في نفس حالة الشخص الآخر حتى عندما لايتفق معه" وُتشير إلى مدخل معرفي ذاتي يحاول فيه العارف أن يفهم أفكار الآخرين بتبنى منظوراتهم.

* المعرفة المنفصلة Separated Knowing

" بأنها تتصف بتجرد الفرد من الموقف، ليحلل ويكون موضوعياً في النقاش والجدال"

وُتشير إلى مدخل يبعد فيه العارف نفسه عن أفكار الآخرين، مفضلا التحدي والشك والتفكير الناقد(Galotti et al.1999: 748).

ويمكن تعريف المعرفة الاجرائية إجرائياً بأنها الدرجة التي يمكن الحصول عليها من خلال تطبيق مقياس الاتجاهات نحو التفكير والتعلم لGalotti.

حدود الدراسة:

تتحدد بزمان التطبيق العام الدراسي ١٤٣٤هـ، الفصل الدراسي الثاني، والحدود المكانية أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد، كذلك تتحدد أيضاً بالأدوات المستخدمة في الدراسة وهي مقياس الاتجاهات نحو التفكير والتعلم لGalotti.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

استخدم في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة المشكلة ومتغيراتها.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك خالد بأبها، وعددهم(٣٣٢٢) عضوا من الذين هم على رأس عملهم في الفصل الدراسي الثاني، للعام الدراسي ١٤٣٣-١٤٣٤الموافق٢٠١٢-٢٠١٣م، والجدول رقم(١) يبين مجتمع الدراسة

الجدول رقم(١) يبين مجتمع الدراسة

نوع الوظيفة	سعودي			غير سعودي			الإجمالي		
عضو هيئة تدريس	ذكر	أنثى	المجموع	ذكر	أنثى	المجموع	ذكر	أنثى	المجموع
	٧٤٠	٧٨٦	١٥٢٦	١٠٩٥	٧٠١	١٧٩٦	١٨٣٥	١٤٨٧	٣٣٢٢

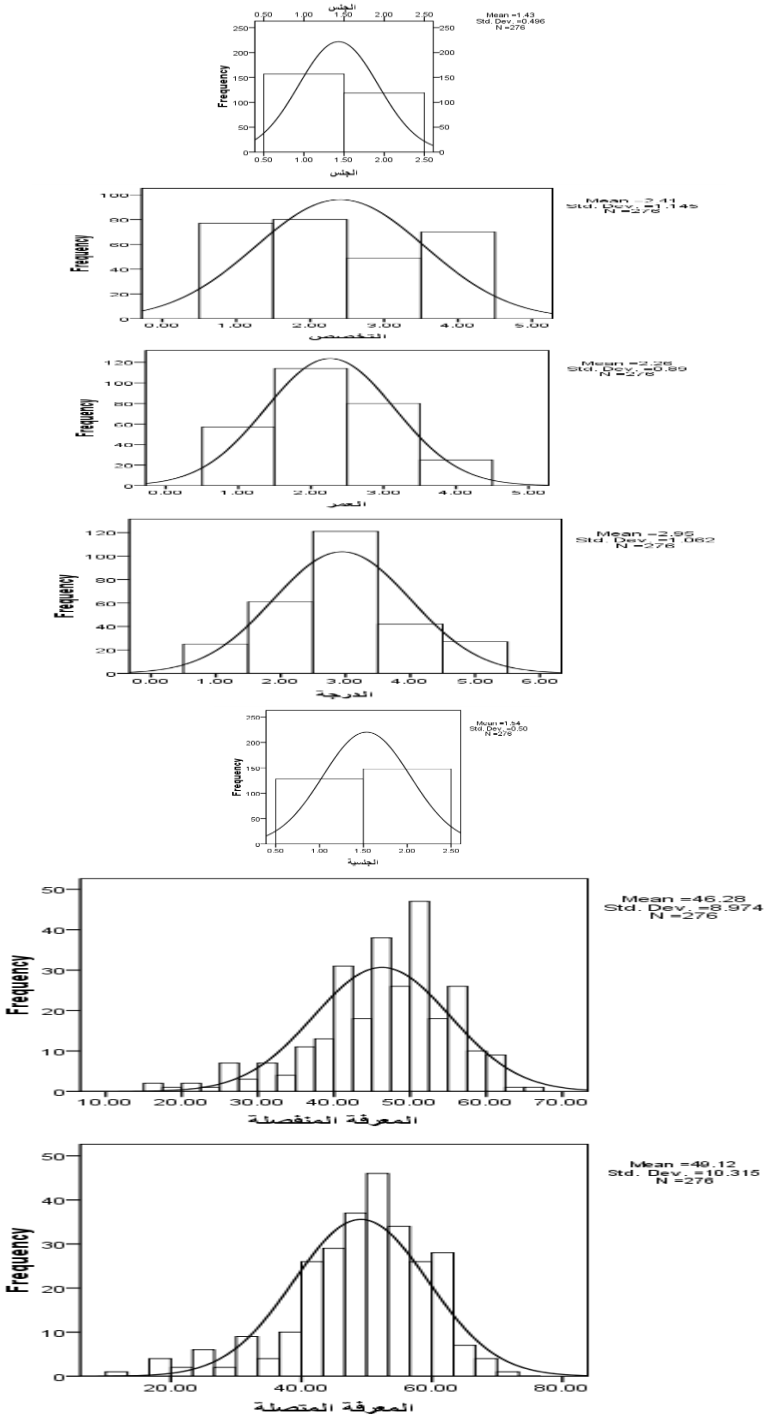
وقد تم اختيار عينة عشوائية مكونة من(٤٠٠) عضواً وعضوة، تشكل مانسبته (١٢%) تقريبا من مجتمع الدراسة، وبعد إجراء التطبيق صفيت العينة على (٣١١) عضواً وعضوة ، والجدول رقم(٢) يبين توزيع عينة الدراسة حسب المتغيرات.

الجدول رقم(٢) توزيع أفراد الدراسة حسب المتغيرات

المتغير	المستويات	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	١٧٦	%٥٦.٦
	أنثى	١٣٥	%٤٣.٤
التخصص	نظري ذكور	٩٩	%٣١.٨
	علمي ذكور	٩٥	%٣٠.٦
	نظري إناث	٥٧	%١٨.٣
	علمي إناث	٦٠	%١٩.٣
العمر	٢٥-٣٥سنة	٥٧	%١٨.٣
	٣٦-٤٥سنة	١١٤	%٣٦.٧
	٤٦-٥٥سنة	٨٦	%٢٧.٧
	٥٦-٦٥سنة	٥٤	%١٧.٣
الدرجة العلمية	محاضر	٨٧	%٢٨

	أستاذ مساعد	١٢١	%٣٩.٩
	أستاذ مشارك	٥٢	%١٦.٧
	أستاذ دكتور	٥١	%١٦.٤
الجنسية	سعودي	١٤٣	%٤٦
	غير سعودي	١٦٨	%٥٤

ومن خلال الرسوم البيانية يتضح أن عينة الدراسة تتسم بالاعتدالية في توزيع المتغيرات.



أداة الدراسة:

طور جالوتي وآخرون **Galotti et al(1999)**، أداة جديدة لقياس طريقتي المعرفة الإجرائية(المنفصلة والمتصلة)، وأطلق عليها مقياس الاتجاهات نحو التفكير والتعلم. وهي أداة جديدة لقياس طريقتي المعرفة الإجرائية (المعرفة المتصلة، والمعرفة المنفصلة)، وتتكون الصورة المختصرة من ٢٠ عبارة موزعة على بعدين بواقع عشر عبارات لكل بُعد، يجاب عنها باستخدام مقياس سباعي النقاط (من ١ لا أوافق بشدة إلى ٧ أوافق بشدة)، وجميع عباراته موجبة الاتجاه. وتمثل العبارات الفردية الاتجاه نحو المعرفة المنفصلة، والعبارات الزوجية الاتجاه نحو العبارات المتصلة. وتمتد الدرجة على المعرفة المنفصلة من ١٠ إلى ٧٠، وعلى المعرفة المتصلة من ١٠ إلى ٧٠.

وفي الدراسة الحالية قام الباحث بترجمة بنود المقياس من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية*. كما تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين والفنيين** للاستفادة من ملاحظاتهم. وبعد الانتهاء من الترجمة وأخذ الملاحظات من السادة المحكمين تم التوصل للصورة النهائية الصالحة للتطبيق، وتم تسميتها أداة قياس طرق المعرفة الإجرائية **Procedural Ways of Knowing**، وبعد صياغة التعليمات وطريقة الاستجابة، تم تطبيق الأداة على عينة استطلاعية مكونة من ٢٠٠عضو وعضوة هيئة تدريس لقياس الخصائص السكومترية للأداة، وتقنينها.

ثبات الأداة:

تم حساب ثبات الأداة بمعادلة الفاكرونباخ وذلك لقياس التناسق الداخلي أو التجانس عن طريق تباين الفقرات، وقد تم حذف المفردات(١-٣-٧) من البعد الأول المعرفة المنفصلة، إذ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين(٠.٠٠٧-٠.٢) وهي معاملات ارتباطات ضعيفة، وهي الأكثر تشتتاً حسب قيم الانحرافات المعيارية، وارتفاع تباينها مما يشير إلى عدم ملائمة المفردات للمقياس لذلك تم استبعادها. وكذلك تم حذف المفردة(٤-٨) من البعد الثاني المعرفة المتصلة، إذ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين(٠.٠١-٠.٢) وهي معاملات ارتباطات ضعيفة، وهي الأكثر تشتتاً حسب قيم الانحرافات المعيارية، وارتفاع تباينها مما يشير إلى عدم ملائمة المفردات للمقياس لذلك تم استبعادها. لتصبح الأداة تشتمل على (١٥) عبارة، (٧) عبارات للمعرفة المنفصلة، و(٨) عبارات للمعرفة المتصلة، والجدول رقم(٣) يوضح النتائج بعد حذف العبارات

جدول(٣) قيم ألفا كرونباخ

البعد	قيمة ألفا كرونباخ
المعرفة المنفصلة	**٠.٧٧**
المعرفة المتصلة	**٠.٨٣**
الدرجة الكلية	**٠.٨٩**

ويتضح من جدول (٣) أن معاملات الثبات للأبعاد الفرعية تراوحت بين (٠.٧٧- ٠.٨٣)، وأن معامل ثبات الأداة الكلية كان (٠.٨٩)، وكلها معاملات ثبات مرتفعة، وتعتبر كمؤشر جيد ومقبول لثبات الدراسة الحالية.

أيضاً تم حساب الثبات عن طريق المعادلة البنائية الخطية بواسطة برنامج ليزرل Lisrel، والتي من خلالها يمكن قياس الخطأ المعياري للقياس(تباين الخطأ)، وكما هو معلوم أن الخطأ المعياري للقياس ومعامل الثبات طريقتان يكملان بعضهما البعض في التعبير عن ثبات. والدقة التي يمكن بها تحديد الدرجة الحقيقية للفرد ترجع إلى حجم الخطأ المعياري، الذي يتأثر بالتالي بمعامل ثبات المقياس(أبوعلام، ٢٠٠١: ٤٧١). ومن خلال ماسبق نستنتج أنه إذا زاد تباين الخطأ يقل التباين الحقيقي ويؤدي ذلك إلى تذبذب الأداة فيما تقيسه وعدم اتساقها، أو بعبارة أخرى عدم ثباتها، والعكس صحيح إذا زاد التباين الحقيقي يقل تباين الخطأ ويؤدي ذلك إلى مزيد من استقرار الاختبار وثباته(أبوحطب وآخرون، ٢٠٠٨: ١٣٦). ومن خلال المعادلة البنائية الخطية اتضح أن التباين الحقيقي للمعرفة المنفصلة بلغت(٠.٧٤٤)، وأن تباين الخطأ بلغ (٠.٢٥٦) وهذا يدل على استقرار هذا البعد وثباته. كما أن التباين الحقيقي للمعرفة المتصلة بلغت(٠.٧٧٣)، وأن تباين الخطأ بلغ (٠.٢٢٧) وهذا يدل على استقرار هذا البعد وثباته.

صدق الأداة:

لقياس الصدق لجأ الباحث إلى استخدام صدق البناء أو التكوين الفرضي، والذي يهدف إلى التأكد من أن العناصر التي يتكون منها المفهوم الذي تقيسه، هي نفسها العناصر التي يقيسها الاختبار. ومن الأساليب المستخدمة لتحديد الصدق المرتبط بالتكوين التحليل العاملي والذي يسعى لدراسة الارتباط بين مجموعة من درجات الاختبارات لتحديد عدد العوامل التي يمكن أن تفسر هذه الارتباطات. وسوف يتم استخدام الصدق العاملي ممثلاً في التحليل العاملي الاستكشاف **Exploratory Factor Analysis** وفق الخطوات التالية:

١- التحقق من الافتراضات التي يجب مرعاتها عند استخدام التحليل العاملي ومنها التأكد من كفاية حجم العينة، ويتم من خلال إجراء التحليل العامل بواسطة اختبار كيسر-ماير-اولكن **Keiser-Meyer (KMO) Olken**، واتضح من خلال النتائج أن حجم عينة الدراسة كان كافياً بما يسمح بإجراء التحليل العامل

*** يشكر الباحث الدكتور خالد بدوي أستاذ اللغة الانجليزية بكلية اللغات والترجمة على مساعدته في الترجمة.**

**** يشكر الباحث المحكمين الذين قاموا بتحكيم الاستخبار وهم: أ.د عبدالله سليمان، أ.د محمد السيد عبدالرحمن، أ.د سعيد بن مانع، أ.د حمزة الرياشي، أ.د أحمد صادق، أ.د تمام إسماعيل، أ. د صالح أبوعراد، د. خالد العتيبي، د. أحمد الزيداني، د.السيد عبدالدايم.**

حيث وصلت قيمته إلى (٠.٩١٢) وهي بذلك تجاوزت الحد المثالي الذي يتعدى(٠.٩)، وابعد من الحد الأدنى الذي يصل إلى (٠.٥). ثم حسبت معاملات أخرى للتحقق من كفاءة المعاينة **Measures** of **Sampling Adequacy** ، والتي يطلق عليها **(MSA)**، وذلك لكل مفردة من مفردات الأداة، وأظهرت النتائج أن حجمها اقرب إلى الحد المثالي (أعلى من ٠.٩ وابعد من الحد الأدنى ٠.٥)، وهذا فيه تأكيد لنتائج اختبار**(KMO)**. أيضاً عدم تطابق أو تماثل مصفوفة الارتباط الأصلية، وتم اختبار هذه الفرضية عن طريق حساب معامل اختبار "بارتليت"**Bartlett's test**، فكان مقداره (١٠٥) وهو دال بدلالة لا تقل عن (٠٠١)، ومن خلال قيمة الاختبار، والدلالة الإحصائية تشير إلى أن المصفوفة ليست متماثلة، والى أن هناك علاقة بين المتغيرات. كما تم التحقق من قيمة محدد المصفوفة الارتباطية **Determinan** فتبين أن مقداره(٠٠٣.) والتي تظهر أنها كانت أعلى بكثير من المحك الذي تبلغ قيمته(٠٠٠٠١.)، وبالتالي فإن هذا تأكيد على عدم وجود مشاكل في مستوى الارتباط بين المتغيرات خاصة مشكلة المستوى العالي من الارتباط بين المتغيرات، وبالتالي تم التحقيق من صلاحية البيانات للتحليل العاملي، من خلال تحقق الافتراضات الخاصة بالتحليل العاملي.

٢- تم حساب التحليل العاملي بأسلوب المكونات الأساسية **Principal Components** ، وتم التركيز على العوامل التي تزيد قيمة الجذر**Eignvalue** عن١، وتم تدوير المحاور بطريقة**Varimax Rotation**، لأن العوامل مستقلة غير مترابطة. يتضح من جدول رقم(٤)تشبع المكونات الفرعية لمقياس طرق المعرفة الإجرائية على عاملين، جاء العامل الأول بجذر كامن(٢.٩٩) ويفسر(٤٢.٧%)من التباين الكلى، وتشبعت عليه المفردات(١٩.١٧.١٥.١٣.١١.٩.٥)، وتشبعات هذا العامل انحصرت بين(٠.٣٧٠-٠.٧٤٧)، ويمثل هذا العامل المعرفة المنفصلة. وكان الجذر الكامن للعامل الثاني(٣.٦٩) ويفسر(٤٦.١٤%) من التباين الكلى وتشبعت عليه المفردات (٢٠.١٨.١٦.١٤.١٢.١٠.٦.٢)، وتشبعات هذا العامل انحصرت بين(٠.٥٨٢- ٠.٧٥٩)، ويمثل هذا العامل المعرفة المتصلة، وإن جميع المفردات المستخلصة كان تشبعها أكثر من(٠.٣). وبجمع المقدارين يكون العاملان قد فسر مامقداره٨٨.٨٥% وهي بالطبع قيمة عالية، وعليه جاءت نتيجة هذه الخطوة لتؤكد أن الأداة تتمتع بصدق تكوين فرضي عالي.

الجدول رقم(٤) الاشتراكات والتشبعات وقيم الجذر الكامن ونسبة التباين المفسرة للعامل الأول(المعرفة المنفصلة) والعامل الثاني (المعرفة المتصلة)

العامل الأول المعرفة المنفصلة			العامل الثاني المعرفة المتصلة		
المفردات	الاشتراكات	التشبعات	المفردات	الاشتراكات	التشبعات
٥	٠.٤٨٣	٠.٦٩٥	٢	٠.٣٤٦	٠.٥٨٨
٩	٠.٥٠٩	٠.٧١٤	٦	٠.٥٦٤	٠.٧٥١
١١	٠.٦١٩	٠.٧٨٧	١٠	٠.٤٣٣	٠.٦٥٨
١٣	٠.٢٣٥	٠.٤٨٥	١٢	٠.٥٣٩	٠.٧٣٤
١٥	٠.٤٤٩	٠.٦٧٠	١٤	٠.٣٣٨	٠.٥٨٢
١٧	٠.١٣٧	٠.٣٧٠	١٦	٠.٥٣٠	٠.٧٢٨
١٩	٠.٥٥٩	٠.٧٤٧	١٨	٠.٣٦٥	٠.٦٠٤
			٢٠	٠.٥٧٦	٠.٧٥٩
الجذر الكامن	٢.٩٩		الجذر الكامن	٣.٦٩	
نسبة التباين	٤٢.٧١		نسبة التباين	٤٦.١٤	
نسبة التباين المفسر للأداة الكلية	٨٨.٨٥				

التحليل العاملي التوكيدي Confirmatory Factor Analyzes:

يتيح التحليل العاملي التوكيدي الفرصة لتحديد واختبار صحة نماذج معينة للقياس والتي يتم بنائها في ضوء أسس نظرية سابقة. وباستخدام التحليل العاملي التوكيدي بطريقة الاحتمال الأقصى **Maximum Likelihood (ML)** ، حيث تم افتراض متغير كامن واحد هو المعرفة الإجرائية تتشبع عليه متغيرين مقاسه هي مكونات المعرفة الإجرائية وتم إخضاع النموذج للتحليل العاملي التوكيدي باستخدام البرنامج الإحصائي **LISREL8.14**، التوكيدي وكانت النتائج على النحو التالي، تم التحقق من صدق البناء الكامن(أو التحتي) لمقياس المعرفة الإجرائية عن طريق اختبار نموذج العامل الكامن العام لدى العينة الاستطلاعية، وفي نموذج العامل الكامن العام تم افتراض أن جميع العوامل(أو المقاييس) المشاهدة **Observed Factors** للمعرفة الإجرائية تنتظم حول عامل كامن عام واحد **One Latent Factor** كما بالشكلين(١)، (٢) التاليين:

شكل (١)

يوضح نموذج العامل الكامن الواحد لمقياس المعرفة الإجرائية (معاملات المسار)

شكل (٢)

يوضح نموذج العامل الكامن الواحد لمقياس طرق المعرفة الإجرائية (قيم ت المقابلة لمعاملات المسار)

يتضح من الشكلين السابقين أن جميع العاملين المشاهدة Observed Factors للمعرفة الإجرائية تنتظم حول عامل كامن عام واحد One Latent Factor وهو المعرفة الإجرائية، ويتضح من الشكل(٢) أن جميع معاملات المسار دالة، حيث لم تقع قيم ت المقابلة في الفترة القلقة(-١.٩٦-١.٩٦)، وقد حقق النموذج شروط حسن المطابقة، وأهمها(قيمة كا٢=صفر، وهي غير دالة، وقيمة جذر متوسط مربع البواقيRMSEA=صفر) وهذا يدل على أن المقياس بشكله الحالي يتمتع بدرجة جيدة من الصدق التوكيدي.

أساليب التحليل الإحصائي:

استخدم الباحث أساليب التحليل الإحصائي المناسبة لمعالجة النتائج باستخدام الحاسب الآلي وعن طريق استخدام برنامج SPSS وهي: كا تربيع(Chi-Square)، اختبار كولموغوروف-سمير نوفا Kolmogorov-Smirnov، وشابيرو-ويلك Shapiro-Wilk، التحليل العاملي الاستكشافيExploratory Factor Analysis، التحليل العاملي التوكيد Confirmatory Factor Analysis بالبرنامج الإحصائي LISREL8.14.

نتائج الدراسة:

*** نتائج الفرض الأول مناقشتها وتفسيرها**

ينص الفرض الأول على أن "الطرق المعرفية الإجرائية(المتصلة-المنفصلة) المستخدمة لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد، المعرفة المنفصلة لدى الرجال، والمعرفة المتصلة لدى النساء". ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام المتوسطات والانحراف المعياري، وجاءت النتائج كما هي موضحة بالجدول رقم(٥)

الجدول رقم(٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة وفقاً للنوع، والتخصص، والعمر، والدرجة العلمية، والجنسية بمستوياتها المختلفة.

المتغير المستقل	الجنس	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد
المتغير التابع				
المعرفة المنفصلة	ذكر	٣٤.٦٨	٧.٢٩	١٧٦
	أنثى	٣٥.٨٦	٧.٣٧	١٣٥
	المجموع	٣٥.١٩	٧.٣٣	٣١١
المعرفة المتصلة	ذكر	٣٨.١٣	٨.٩٨	١٧٦
	أنثى	٤١.٢٢	٨.٨٩	١٣٥
	المجموع	٣٩.٤٧	٩.٠٦	٣١١
المتغير المستقل	التخصص	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد
المتغير التابع				
المعرفة المنفصلة	نظري(ذكور)	٣٢.٧٢	٨.٦٩	٩٩
	علمي(ذكور)	٣١.٨٧	٦.٨٩	٩٥
	علمي(إناث)	٣٨.٨١	١.٠١	٦٠
	نظري(إناث)	٤١.٢٢	٢.٠٤	٥٧
	المجموع	٣٥.١٩	٧.٣٣	٣١١
المعرفة المتصلة	نظري(ذكور)	٣٦.٣٦	١٠.٧٨	٩٩
	علمي(ذكور)	٣٦.٥٧	٧.٦٥	٩٥
	علمي(إناث)	٤٢.٨٨	٦.٥١	٦٠
	نظري(إناث)	٤٦.١٢	٤.٣٧	٥٧
	المجموع	٣٩.٤٧	٩.٠٦	٣١١
المتغير المستقل	العمر	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد

المتغير التابع				
المعرفة المنفصلة	الفئة(٢٥-٣٥)	٣٦.٠٠	٦.٧٨	٥٧
	الفئة(٣٦-٤٥)	٣٤.١٣	٧.١٩	١١٤
	الفئة(٤٦- ٥٥)	٣٥.٤٧	٦.٧٣	٨٦
	الفئة(٥٦-٦٥)	٣٦.١٦	٨.٨٩	٥٤
	المجموع	٣٥.٢١	٧.٣٤	٣١١
المعرفة المتصلة	الفئة(٢٥-٣٥)	٤٢.٢٦	٦.٩٩	٥٧
	الفئة(٣٦-٤٥)	٣٧.٩٠	٩.٣٢	١١٤
	الفئة(٤٦- ٥٥)	٣٩.٥٩	٨.٨٨	٨٦
	الفئة(٥٦-٦٥)	٣٩.٦٦	١٠.١٣	٥٤
	المجموع	٣٩.٤٧	٩.٠٦	٣١١
المتغير المستقل				
المتغير التابع	الدرجة العلمية	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد
المعرفة المنفصلة	محاضر	٣٥.٤١	٦.٤٧	٨٧
	أستاذ مساعد	٣٤.٧١	٧.٠٦	١٢١
	أستاذ مشارك	٣٥.٢١	٨.٤٠	٥٢
	أستاذ	٣٥.٩٨	٨.٢٧	٥١
	المجموع	٣٥.١٩	٧.٣٣	٣١١
المعرفة المتصلة	محاضر	٤٠.٦٣	٧.١٧	٨٧
	أستاذ مساعد	٣٩.٣٦	٩.٠٦	١٢١
	أستاذ مشارك	٣٩.٢٣	١٠.١٢	٥٢
	أستاذ	٣٨.٠١	١٠.٦٦	٥١
	المجموع	٣٩.٤٧	٩.٠٦	٣١١
المتغير المستقل				
المتغير التابع	الجنسية	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد
المعرفة المنفصلة	سعودي	٣٣.٦٨	٧.٦٥	١٤٣
	غير سعودي	٣٦.٤٨	٦.٨١	١٦٨
	المجموع	٣٥.٢١	٧.٣٤	٣١٠
المعرفة المتصلة	سعودي	٣٧.٨٢	٩.٠٩	١٤٣
	غير سعودي	٤٠.٨٨	٨.٨١	١٦٨
	المجموع	٣٩.٥٠	٩.٠٥	٣١٠

يتضح من خلال الجدول أن متوسط الذكور في المعرفة المتصلة أعلى منه في المعرفة المنفصلة، مما يشير إلى أن الذكور تنتشر بينهم طرق المعرفة المتصلة، أكثر من طرق المعرفة المنفصلة، وهذا يختلف مع الإطار النظري والدراسات السابقة كدراسة مارس وبنتون **Marrs & Benton(2009)**؛ فليبس **Phillips(2010)**، وتتفق مع دراسة سنرك **Cernik(2010)**. وقد يعزو الباحث ذلك إلى أن الأسلوبين يمكن أن يحدثا داخل الفرد نفسه، ويمكن أن توجد بدرجات متفاوتة في نفس الشخص، كما ذُكر سابقاً في الإطار النظري. أيضاً قد يكون من الأسباب لهذه النتيجة طبيعة المجتمع حيث أن الجانب العاطفي والوجداني يلعب دوراً كبيراً في هذا المجال، وهذا ما تشير إلية طبيعة المعرفة المتصلة، وما يؤكد ذلك أنها لم تختلف النتيجة باختلاف التخصص، والعمر، والدرجة العلمية،

والجنسية، يضاف إلى ذلك نظراً لانشغال ولي الأمر بتدبير لقمة العيش مما نتج عنه كثرة انشغاله، وغيابه عن المنزل المتكرر، وقيام ربة المنزل بتربية وتدبير أمور المنزل، مما قد يكون له الأثر في نقل المعرفة المتصلة للأبناء، وغرسها وتأصيلها في نفوسهم. أيضاً من خلال الجدول يتضح أن النساء تنتشر بينهم طريقة المعرفة المتصلة، ويرى الباحث أن تفوق البنات في المعرفة المتصلة يتفق مع الإطار النظري والواقع، ونتائج بعض الدراسات شومر-اكينز وايستر-**Schommer-Aikins & Easter(2008)**؛ هيز**Hayes(2010)** ؛ حيث إن البنات أكثر التصاقا ولفترات طويلة بأمهاتهن، واللاتي تتصفن بالحب والاحتواء والعطف، وتجلسن مع بناتهن وتتحدث معهن في مواضيع مختلفة وتتبادلن الآراء، ومن ثم تكتسبن البنات منهن الطريقة المتصلة في التفكير.

ولتحليل ومناقشة نتائج الفرضين الثاني والثالث تم اختيار تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة **Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)**، وذلك لمناسبة هذا الاختبار لمعالجة البيانات وذلك لاحتواء الدراسة على متغيرين تابعين، وخمس متغيرات مستقلة بعدة مستويات. وهذا الأسلوب يعطي وصفاً شاملاً للظاهر المدروسة، كما يختصر الوقت والجهد، كما أن زيادة عدد المقارنات الفردية يؤدي في احتمال الوقوع في الخطأ من الجنس الأول**(Typ1Error)**، أيضاً تحليل التباين المتعدد**(MANOVA)** يأخذ بعين الاعتبار العلاقة بين المتغيرات التابعة في التحليل ولا يهمل ذلك كما هو في حالة اختبار التباين الأحادي. وبشكل عام يعتبر اختبار تحليل التباين المتعدد**(MANOVA)** أقوى إحصائياً من الاختبار الأحادي لذلك لجأ الباحث إلى هذا الأسلوب لإعطاء نتائج الدراسة قوة. وقبل استخدامه تم التحقق من افتراضاته على النحو التالي:

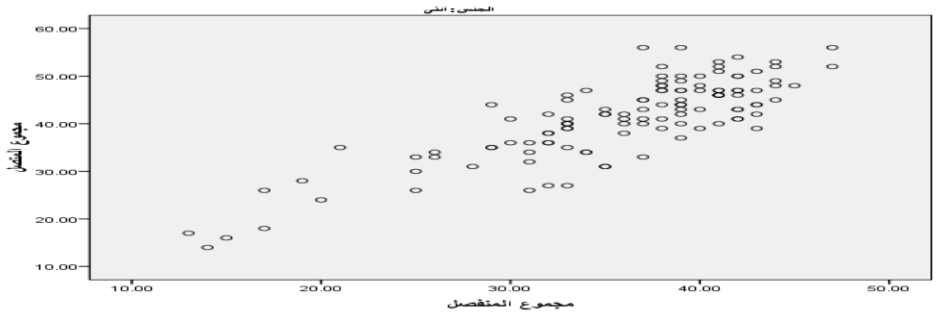
افتراضات تحليل التباين المتعدد(MANOVA):

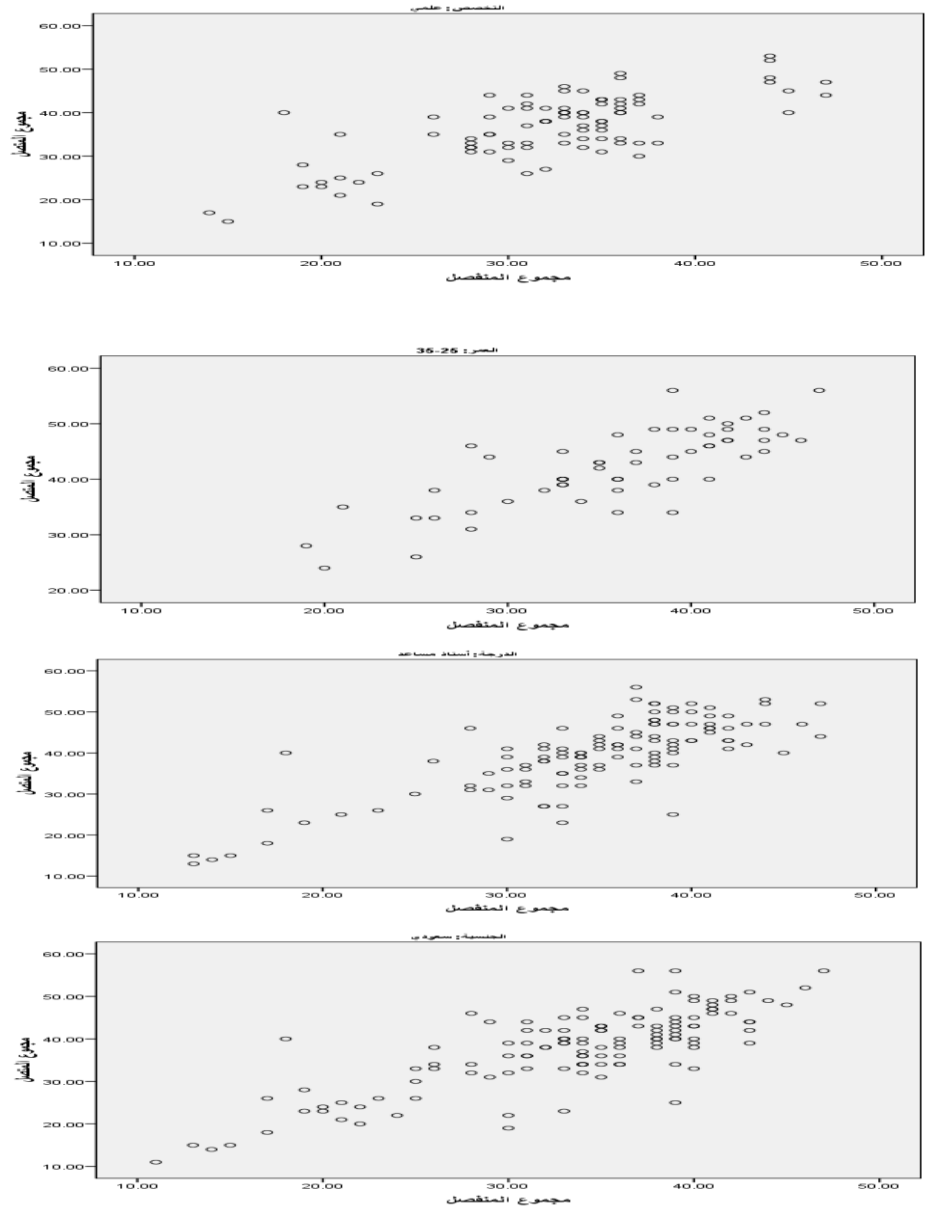
١- الاستقلالية(استقلالية المشاهدات بحيث أن أياً منها لا تظهر في أكثر من خلية) وتكون مستقلة عن الأخرى. وقد تحقق هذا الفرض من خلال استخدام اختبار كا تربيع**(Chi-Square)**.، وتم ذلك عن طريق اختبار فرضية عدم الارتباط بين الأعمدة والصفوف في الجداول المتقاطعة، ومن خلال قيم كا تربيع والتي وقعت بين (١.٠٩ و ٧.٨٥) فقد تم قبول الفرض الصفري، والذي ينص على أنه لا يوجد ارتباط أو اقتران ومن خلال قيم كا تربيع والتي وجد أنها تقع في منطقة القبول، وبناءً عليه تحقق شرط الاستقلالية.

٢- التوزيع الطبيعي المتعدد، وقد تم التحقق من هذا الافتراض من خلال تقارب قيم مقياس النزعة المركزية (المتوسط-الوسيط-المنوال)، أيضاً من خلال اقتراب قيم معامل الالتواء من الصفر، كما وجد من خلال قيم اختبار كولموغوروف-سمير نوفا **Kolmogorov-Smirnov**، وشابيرو-يلك **Shapiro-Wilk** ليست دالة إحصائياً قيمة (Sig) أكبر من (٠.٠٥) وهذا يعني أن توزيع المتغيرات قريب من التوزيع الطبيعي.

٣- تجانس التباين ومن خلال اختبار بوكس**Box** والذي يوضح مدى تماثل مصفوفة تغاير المتغيرات التابعة عبر مجموعات المقارنة، ومن خلال قيمة (Sig) أكبر من (٠.٠٥) وهذه النتيجة تشير إلى أن مصفوفة تغاير المتغيرات التابعة كانت متساوية عبر المقارنة المتضمنة في متغير التقدير، وبالتالي تحقق شرط التجانس.

٤- العلاقة الخطية من خلال رسم شكل الانتشار بين المتغيرين التابعين المعرفة(المنفصلة – والمتصلة) مع المتغيرات المستقلة(نوع الجنس- التخصص- العمر- الدرجة العلمي- الجنسية) اتضح من خلال شكل الإنشار أن العلاقة بين المتغيرين التابعين خطية إذ أن معظم النقاط منتشرة حول خط مستقيم يمتد من أسفل يسار الشكل إلى أعلى يمينه، وبالتالي يمكن القول أن شرط العلاقة الخطية قد تحقق، ونظراً لكثرة الرسومات نكتفي ببعض الأمثلة.





ومن خلال تحقق الافتراضات الخاصة بتحليل التباين المتعدد(MANOV) تم استخدامه في هذه الدراسة.

وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

الجدول رقم(٦) نتائج الاختبارات المتعددة لتأثير كل من الجنس، والتخصص، والعمر، والدرجة العلمية، والجنسية والتفاعلات بينها على كل من طرق المعرفة الإجرائية(المنفصلة، والمتصلة)

المتغير المستقل	الاختبار	القيمة	ف	درجات الحرية	خطأ درجات الحرية	الدلالة
الجنس	بيلاي Pillai	.071	7.153a	2.000	186.000	.001
	ويلكس Wilks	.929	7.153a	2.000	186.000	.001
	هوتلنج Hotelling	.077	7.153a	2.000	186.000	.001
	روي Roy	.077	7.153a	2.000	186.000	.001

التخصص	بيلاي Pillai	.245	8.703	6.000	374.000	.000
	ويلكس Wilks	.757	9.265a	6.000	372.000	.000
	هوتلنج Hotelling	.319	9.826	6.000	370.000	.000
	روي Roy	.311	19.356b	3.000	187.000	.000
العمر	بيلاي Pillai	.055	1.774	6.000	374.000	.103
	ويلكس Wilks	.945	1.776a	6.000	372.000	.103
	هوتلنج Hotelling	.058	1.778	6.000	370.000	.103
	روي Roy	.048	3.012b	3.000	187.000	.031
الدرجة العلمية	بيلاي Pillai	.087	2.830	6.000	374.000	.010
	ويلكس Wilks	.914	2.854a	6.000	372.000	.010
	هوتلنج Hotelling	.093	2.877	6.000	370.000	.009
	روي Roy	.083	5.166b	3.000	187.000	.002
الجنسية	بيلاي Pillai	.035	3.399a	2.000	186.000	.035
	ويلكس Wilks	.965	3.399a	2.000	186.000	.035
	هوتلنج Hotelling	.037	3.399a	2.000	186.000	.035
	روي Roy	.037	3.399a	2.000	186.000	.035
الجنس * التخصص	بيلاي Pillai	.029	.911	6.000	374.000	.487
	ويلكس Wilks	.971	.911a	6.000	372.000	.487
	هوتلنج Hotelling	.030	.911	6.000	370.000	.487
	روي Roy	.027	1.702b	3.000	187.000	.168
الجنس * العمر	بيلاي Pillai	.090	2.935	6.000	374.000	.008
	ويلكس Wilks	.911	2.958a	6.000	372.000	.008
	هوتلنج Hotelling	.097	2.980	6.000	370.000	.007
	روي Roy	.084	5.261b	3.000	187.000	.002
الجنس * الدرجة	بيلاي Pillai	.027	.838	6.000	374.000	.541
	ويلكس Wilks	.973	.839a	6.000	372.000	.540
	هوتلنج Hotelling	.027	.840	6.000	370.000	.539
	روي Roy	.027	1.689b	3.000	187.000	.171
الجنس * الجنسية	بيلاي Pillai	.006	.581a	2.000	186.000	.560
	ويلكس Wilks	.994	.581a	2.000	186.000	.560
	هوتلنج Hotelling	.006	.581a	2.000	186.000	.560
	روي Roy	.006	.581a	2.000	186.000	.560
التخصص * العمر	بيلاي Pillai	.096	1.042	18.000	374.000	.411
	ويلكس Wilks	.907	1.038a	18.000	372.000	.416
	هوتلنج Hotelling	.101	1.033	18.000	370.000	.421
	روي Roy	.060	1.249b	9.000	187.000	.268
التخصص * الدرجة	بيلاي Pillai	.149	1.671	18.000	374.000	.042
	ويلكس Wilks	.855	1.683a	18.000	372.000	.040
	هوتلنج Hotelling	.165	1.695	18.000	370.000	.038
	روي Roy	.129	2.683b	9.000	187.000	.006

التخصص * الجنسية	بيلاي Pillai	.062	1.983	6.000	374.000	.067
	ويلكس Wilks	.939	1.993a	6.000	372.000	.066
	هوتلنج Hotelling	.065	2.004	6.000	370.000	.064
	روي Roy	.059	3.683b	3.000	187.000	.013
العمر * الدرجة	بيلاي Pillai	.126	1.789	14.000	374.000	.038
	ويلكس Wilks	.877	1.810a	14.000	372.000	.036
	هوتلنج Hotelling	.139	1.831	14.000	370.000	.033
	روي Roy	.119	3.181b	7.000	187.000	.003
العمر * الجنسية	بيلاي Pillai	.109	3.586	6.000	374.000	.002
	ويلكس Wilks	.892	3.633a	6.000	372.000	.002
	هوتلنج Hotelling	.119	3.680	6.000	370.000	.001
	روي Roy	.107	6.691b	3.000	187.000	.000
الدرجة * الجنسية	بيلاي Pillai	.045	1.447	6.000	374.000	.196
	ويلكس Wilks	.955	1.449a	6.000	372.000	.195
	هوتلنج Hotelling	.047	1.452	6.000	370.000	.194
	روي Roy	.042	2.620b	3.000	187.000	.052

يتضح من الجدول رقم(٦) أن الاختبارات الأربعة(بيلاى، ويلكس، هوتلنج، روى) دالة إحصائياً في حالة الجنس، والتخصص، والدرجة العلمية، والجنسية، والتفاعل الثنائي بين الجنس والعمر، والتخصص والدرجة، والعمر والدرجة، والعمر والجنسية. وغير دالة إحصائياً في العمر، والتفاعل الثنائي بين الجنس والتخصص، والجنس والدرجة، والجنس والجنسية، والتخصص والعمر، والدرجة والجنسية.

الجدول رقم(٧) نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة لتأثير كل من الجنس، والتخصص، والعمر، والدرجة العلمية، والجنسية والتفاعلات بينها على كل من طرق المعرفة الإجرائية(المنفصلة، والمتصلة).

المتغير المستقل	المتغير التابع	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع إيتا٢
الجنس	المعرفة المنفصلة	178.502	1	178.502	2.967	.087	.016
	المعرفة المتصلة	384.835	1	384.835	12.097	.001	.061
التخصص	المعرفة المنفصلة	1845.102	3	615.034	19.333	.000	.237
	المعرفة المتصلة	2232.597	3	744.199	12.368	.000	.166
العمر	المعرفة المنفصلة	100.758	3	33.586	1.056	.369	.017
	المعرفة المتصلة	469.421	3	156.474	2.601	.054	.040
الدرجة العلمية	المعرفة المنفصلة	202.482	3	67.494	2.122	.099	.033
	المعرفة المتصلة	872.894	3	290.965	4.836	.003	.072
الجنسية	المعرفة المنفصلة	215.813	1	215.813	6.784	.010	.035
	المعرفة المتصلة	279.008	1	279.008	4.637	.033	.024
الجنس * التخصص	المعرفة المنفصلة	152.702	3	50.901	1.600	.191	.025
	المعرفة المتصلة	257.972	3	85.991	1.429	.236	.022
الجنس * العمر	المعرفة المنفصلة	233.224	3	77.741	2.444	.065	.038
	المعرفة المتصلة	138.721	3	46.240	.768	.513	.012
الجنس * الدرجة	المعرفة المنفصلة	101.971	3	33.990	1.068	.364	.017

	المعرفة المتصلة	17.172	3	5.724	.095	.963	.002
الجنس * الجنسية	المعرفة المنفصلة	30.480	1	30.480	.958	.329	.005
	المعرفة المتصلة	65.978	1	65.978	1.097	.296	.006
التخصص * العمر	المعرفة المنفصلة	308.682	9	34.298	1.078	.381	.049
	المعرفة المتصلة	676.207	9	75.134	1.249	.268	.057
التخصص * الدرجة	المعرفة المنفصلة	284.739	9	31.638	.995	.446	.046
	المعرفة المتصلة	506.527	9	56.281	.935	.496	.043
التخصص * الجنسية	المعرفة المنفصلة	134.045	3	44.682	1.405	.243	.022
	المعرفة المتصلة	71.797	3	23.932	.398	.755	.006
العمر * الدرجة	المعرفة المنفصلة	621.268	7	88.753	2.790	.009	.095
	المعرفة المتصلة	1244.700	7	177.814	2.955	.006	.100
العمر * الجنسية	المعرفة المنفصلة	182.396	3	60.799	1.911	.129	.030
	المعرفة المتصلة	191.234	3	63.745	1.059	.368	.017
الدرجة * الجنسية	المعرفة المنفصلة	183.445	3	61.148	1.922	.127	.030
	المعرفة المتصلة	468.235	3	156.078	2.594	.054	.040

*** نتائج الفرض الثاني مناقشتها وتفسيرها**

ينص الفرض الثاني على أنه " توجد هنالك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد في طرق المعرفة الإجرائية(المتصلة-المنفصلة) تعزى لتأثير كل من (الجنس، التخصص، العمر، الدرجة العلمية، الجنسية)".

يتضح من الجدول رقم(٦) أن الاختبارات الأربعة(بيلاى، ويلكس، هوتلنج، روى) دالة إحصائياً في حالة الجنس، كما يتضح من الجدول رقم(٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(٠.٠١) في المعرفة المتصلة لصالح الإناث، وأن متغير الجنس فسر ٦.١% من التباين الكلي للمعرفة المتصلة، و١.٦% للمعرفة المنفصلة. وتتفق هذه النتيجة مع الإطار النظري والواقع، ونتائج بعض الدراسات شومر-اكينز وايستر **Schommer-Aikins & Easter(2008),**؛ هيز**Hayes(2010)** ، ويرى الباحث أن تفوق البنات في المعرفة المتصلة أمراً طبيعيا، حيث إن البنات أكثر التصاقا ولفترات طويلة بأمهاتهن، واللاتي تتصفن بالحب والاحتواء والعطف، وتجلسن مع بناتهن وتتحدثن معهن في مواضيع مختلفة وتتبادلن الآراء، ومن ثم تكتسبن البنات منهن الطريقة المتصلة في التفكير. وقد يُفسر ذلك بما ذكره اندرسون **(Anderson, 2005:39)**، من أن المعرفة المتصلة والمعرفة المنفصلة ترتبطان بالجنس، ولكنهما ليستا قاصرتين على نوع محدد؛ فالأفراد المُحنكون لديهم مرونة لاستخدام أي من الطريقتين تبعاً للموقف. وما تذكره كلينتشى**(Clinchy, 2002:79)** من أننا لا نستطيع أن ندعى أن النساء فقط تُعتبرن عارفات بالطريقة المتصلة، وأن الرجال فقط يعتبرون عارفين بالطريقة المنفصلة، وهذه نتيجة تؤكد على أن المعرفة الإجرائية تتأثر بالجنس إلى حد ما على أنها ليست نتيجة مطلقة. أيضاً يتضح من خلال الجدول رقم(٧) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطي المعرفة المنفصلة تعزى لأثر الجنس، وهذه النتيجة تؤكد صحة الفرض الأول أن أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد تنتشر بينهم طرق المعرفة المتصلة، أكثر من طرق المعرفة المنفصلة، وتتفق مع دراسة سنرك **Cernik(2010)**والتي توصلت إلى أن الأفراد يميلون إلى استخدام المعرفة المتصلة أكثر من المعرفة المنفصلة. وقد يعزو الباحث ذلك إلى أن طبيعة المعرفة المنفصلة تتسم بالصرامة في كثير من المواقف، ومن خصائص العارفين بالطريقة المنفصلة أنهم رسميون (ديكتاتوريون)، وتحليليون، ويتسمون بكثرة المطالب، ونقديون، كما يفضلون أن يتعلموا من خلال التحليل الموضوعي الذي يتحدى منطق الآخرين، والعارفون بالطريقة المنفصلة تقليديين بدرجة عالية، وهم يلائمون معايير الإنجاز الأكاديمي**(Belenky et al., 1997:114)** ، لذلك قد يكون أحد الأسباب المفسرة لعزوف أعضاء هيئة التدريس عن طريقة المعرفة المنفصلة هي موضوعيتها المثالية. ويتفق الباحث مع رأي شومر-اكينز وايستر **(Schommer-Aikins & Easter,,2009:121)** من أن ارتباط طرق المعرفة الإجرائية بالجنس مسألة معقدة تماماً وغير مفهومة حتى الآن، ويجب ألا نأخذ النتيجة بأن النساء لديهن ميل للمعرفة المتصلة، وأن الرجال لديهم ميل للمعرفة المنفصلة على أنها نتيجة نهائية وصارمة؛ فالمتعلمون المُحنكون قادرون على استخدام كلتا الطريقتين، والمكون الحرج لهؤلاء المفكرين هو معرفة متى يستخدمون أي من الطريقتين، ومتى يدمجوهما معاً.

كما يتضح من الجدول (٦) أن الاختبارات الأربعة(بيلاى، ويلكس، هوتلنج، روى) دالة إحصائياً في حالة التخصص، كما

يتضح من الجدول رقم(٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(٠.٠٠٠)، ولمعرفة اتجاه الفروق تم الجوء إلى المقارنات المتعددةMultiple Comparisons من خلال اختبار شفي Scheffe

الجدول رقم(٨) يوضح نتائج المقارنات المتعددة بواسطة اختبار شيفيه للمجوعات الأربع تبعاً للتخصص في المعرفة المنفصلة

المجموعات	نظري ذكور (ن=٩٩)	علمي ذكور (ن=٩٥)	علمي إناث (ن=٦٠)	نظري إناث (ن=٥٧)
نظري ذكور م=٣٢.٧٢	-	-		
علمي ذكور م=٣١.٨٧	٠.٨٥٣٦	-		
علمي إناث م=٣٨.٨١	-٦.٠٨٩٤**	-٦.٩٤٣٠**	-	
نظري إناث =٤١.٢٢	-٨.٥٠٠٨**	-٩.٣٥٤٤**	-٢.٤١١٤	-

** مستوى الدلالة عند(٠.٠٠٠)

يتضح من الجدول(٨) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المعرفة المنفصلة بين الذكور تبعاً للتخصص(نظر-علمي). بينما وجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠٠) في المعرفة المنفصلة بين متوسطي الذكور، ومتوسط الإناث علمي لصالح الإناث علمي تبعاً للتخصص. ووجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠٠) في المعرفة المنفصلة بين متوسطي الذكور، ومتوسط الإناث نظري لصالح الإناث نظري تبعاً للتخصص. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المعرفة المنفصلة بين الإناث تبعاً للتخصص(نظر-علمي). كما وجد تأثير قوي للتخصص فقد فسر مانسبته ٢٣.٧% من التباين الكلي للمعرفة المنفصلة، كما ورد في الجدول رقم(٧).

الجدول رقم(٩) يوضح نتائج المقارنات المتعددة بواسطة اختبار شيفيه للمجوعات الأربع تبعاً للتخصص في المعرفة المتصلة

المجموعات	نظري ذكور (ن=٩٩)	علمي ذكور (ن=٩٥)	علمي إناث (ن=٦٠)	نظري إناث (ن=٥٧)
نظري ذكور م=٣٦.٣٦	-	-		
علمي ذكور م=٣٦.٥٧	-٠.٢١٥٣	-		
علمي إناث م=٤٢.٨٨	-٦.٥١٩٧**	-٦.٣٠٤٤**	-	
نظري إناث =٤٦.١٢	-٩.٧٥٩٢**	-٩.٥٤٣٩**	-٣.٢٣٩٥	-

** مستوى الدلالة عند(٠.٠٠٠)

يتضح من الجدول(٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المعرفة المتصلة بين الذكور تبعاً للتخصص(نظر-علمي). بينما وجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠٠) في المعرفة المتصلة بين متوسطي الذكور، ومتوسط الإناث علمي لصالح الإناث علمي تبعاً للتخصص. ووجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠٠) في المعرفة المتصلة بين متوسطي الذكور، ومتوسط الإناث نظري لصالح الإناث نظري تبعاً للتخصص. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المعرفة المتصلة بين الإناث تبعاً للتخصص(نظر-علمي). كما وجد تأثير قوي للتخصص فقد فسر مانسبته ١٦.٦% من التباين الكلي للمعرفة المتصلة، كما ورد في الجدول رقم(٧).

من خلال ماسبق يتضح أن الإناث بتفوقنا على الذكور في طرق المعرفة الإجرائية (المنفصلة-المتصلة)، أما من ناحية تفوقهنا في المعرفة المتصلة فهذا أمر طبيعي، ويتفق في الإطار النظري، والدراسات

السابقة كدراسة مارس وبنتون(Marrs & Benton(2009 ؛ فليبس(Phillips(2010 ، ويعزو الباحث ذلك لطبيعة الأنثى والتي تتميز بالعاطفة والجانب الوجداني.

أما بالنسبة لتفوق النساء على الذكور في المعرفة المنفصلة، وهذا لا يتفق مع الإطار النظري، ولا نتائج الدراسات السابقة، يعزو الباحث ذلك إلى الحرية التي تنالها البنات والنساء بصفة عامة هذه الأيام من حرية التعليم والتعبير عن الرأي والمشاركة السياسية والاجتماعية، مما أثر على شخصياتهن، ونظرتهن لأنفسهن، وزيادة ثقتهن بأنفسهن، وزيادة رغبتهن في الوصول لأعلى الدرجات العلمية، ورغبتهن في تغيير النظرة التقليدية للمرأة في المجتمعات الشرقية بأنها ضعيفة، وغير قادرة على الاعتماد على نفسها، وعلى اتخاذ قرارات، ومن ثم فهن تحاولن اعتناق أفكار، وتبنى وجهات نظر خاصة بهن، وتحاولن نقد الأفكار المقدمة لديهن. ويجب التنويه هنا والتذكير أن الفروق لصالح الإناث يعزى لتأثير التخصص فقط، فقد وجد أن تأثير التخصص على طرق المعرفة الإجرائية سواءً المنفصلة أو المتصلة مرتفع جداً (٢٣.٧-١٦.٦) على التوالي، إذ أن بعض التخصصات النسائية تتطلب الصرامة والحزم، كذلك مراعاة الجوانب الإنسانية وخاصة الوجدانية، يضاف إلى ذلك طبيعة عمل النساء يميل إلى التمسك بالأنظمة واللوائح الحرفية لحساسيتهم وعدم تقبلهم للنقد وهذا قد يعطي سبباً مقنعاً لتوفقهن في الطريقتين على الذكور خاصة في المعرفة المنفصلة، وتتفق هذه الدراسة مع دراسة انمن Enman(1999)؛ موتايكا Motyka(2002).

كما يتضح من الجدول (٦) أن الاختبارات الأربعة(بيلاى، ويلكس، هوتلنج، روى) غير دالة إحصائياً في حالة العمر، كما يتضح من الجدول رقم(٧) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية. وأن الأثر ضعيف حيث بلغ نسبة التفسير من التباين الكلي ٤% للمعرفة المتصلة، و١.٧% للمعرفة المنفصلة، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة شومر-اكينز Schommer-Aikins (2007). ولكن قد يؤثر العمر في تفاعله مع الجنس، والدرجة العلمية، والجنسية وهذا ماثبته نتائج الفرض الثالث وسوف يتم التحدث عنها بالتفصيل عند مناقشة نتائج الفرض الثالث الخاصة بالتفاعل. ويجب الإشارة هنا أنه وجد فرق دال إحصائياً للمعرفة المتصلة على اختبار روى عند مستوى(٠.٠٣)، وبلغ مستوى الدلالة على اختبار التأثير بين المتغيرات(٠.٠٥٤)، والفرق لصالح الفئة العمرية التي تقع بين ٢٥-٣٥، (أنظر الجدول٦-٧). وهي الفئة الأصغر في هذه العينة. ويعزو الباحث أن هذه الفئة الأصغر عمراً هم أكثر حباً للمناقشة والجدل لقل خبرتهم.

كما يتضح من الجدول (٦) أن الاختبارين (بيلاى، ويلكس) غير دالة إحصائياً في حالة الدرجة العلمية، ودال إحصائياً في اختباري(هوتلنج، روى)كما يتضح من الجدول رقم(٧) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المعرفة المنفصلة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في المعرفة المتصلة، ولكنها غير دالة بعد إجراء الاختبارات البعدية. وأن الأثر متوسط حيث بلغ نسبة التفسير من التباين الكلي ٧.٢% للمتصلة، و٣.٣% للمنفصلة. وقد يعزو الباحث ذلك إلى أن البيئة التعليمية في الجامعة واحدة، وأسلوب التقويم واحد مما كان له سبب رئيسي في عدم فروق تعزى لدرجة العلمية. ولكن قد نجد الدرجة العلمية تلعب دور أثناء التفاعلات الثنائية.

وأخيراً يتضح من الجدول رقم(٦) أن الاختبارات الأربعة(بيلاى، ويلكس، هوتلنج، روى) دالة إحصائياً في حالة الجنسية، كما يتضح من الجدول رقم(٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى أقل من(٠.٠٥) في المعرفة المنفصلة والمتصلة لصالح غير السعوديين، وأن متغير الجنسية فسر ٣.٥% من التباين الكلي للمعرفة المنفصلة، و٢.٤% للمتصلة. ويعزو الباحث ذلك إلى الخلفية الثقافية، والبيئة تلعب دور مهم وتأثر في طرق المعرفة الإجرائية، ولاسيما أن عينة غير السعوديين تشمل على أكثر من ١٢ جنسية عربية وأجنبية.

*** نتائج الفرض الثالث مناقشتها وتفسيرها**

ينص الفرض على أنه "لاتوجد هنالك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد في طرق المعرفة الإجرائية(المتصلة-المنفصلة) تعزى لتأثير التفاعل بين كل من (الجنس، التخصص، العمر، الدرجة العلمية، الجنسية)".

يتضح من الجدول رقم(٦) أن الاختبارات الأربعة(بيلاى، ويلكس، هوتلنج، روى) دالة إحصائياً في حالة التفاعل الثنائي بين الجنس والعمر، والتخصص والدرجة، والعمر والدرجة، والعمر والجنسية. وغير دالة إحصائياً في التفاعل الثنائي بين الجنس والتخصص، والجنس والدرجة، والجنس والجنسية، والتخصص والعمر، والدرجة والجنسية. إلا أنه يلاحظ أيضاً من خلال الجدول رقم(٧) عدم وجود دلالة إحصائية بين جميع التفاعلات الثنائية ماعدا بين العمر والدرجة، وأن نسبة التأثير والقيم المفسرة بواسطة قيم مربع إيتا لكل التفاعلات ضعيفة في الأغلب، وأن كان هنالك بعض التأثيرات المتوسطة، بينما نجد أن قيمة قيم مربع إيتا في التفاعل بين العمر والدرجة قوية، حيث بلغت للمعرفة المنفصلة ٩.٥%، وللمعرفة المنفصلة ١٠%. وبما أن التفاعل الثنائي بين العمر والدرجة قد تحقق فيه جميع الشروط، من حيث الدلالة الإحصائية، والدلالة العملية، وقوة التأثير، يتضح لنا أن العمر والدرجة يؤثران في تفاعلاهما على طرق المعرفة الإجرائية بنوعيها المختلفين(منفصل ومتصل). ويعزو الباحث ذلك إلى أنه كلما تقدم الإنسان في العمر زادت خبراته، ونضجه، وتوسعت مدركاته، وهذا بدوره يحفزه ويدفعه إلى التوسع في المعرفة من خلال الوصول إلى أعلى الدرجات العلمية، وبالتالي تزيد ممارساته، وتطبيقاته العلمية والعملية، وكل هذه العوامل(الخبرة-النضج-الدافعية-الممارسة) هي شروط أساسية للتعلم، ونجاحه. ومما يؤكد ذلك أننا نجد العمر عامل مشترك في إحداث التفاعلات الثنائية مع الجنس، والدرجة، والجنسية، بغض النظر عن مستوى الدلالة.

أما بقية النتائج للتفاعلات الثنائية فلا يوجد لدى الباحث الحالي دراسات أو معلومات تدعم أو تدحض هذه النتيجة لذا يقترح إجراء دراسات أخرى في البيئة العربية تكشف عن تأثير التفاعل الثنائي للنوع، والتخصص، والعمر، والدرجة العلمية، والجنسية، على طرق المعرفة الإجرائية(المنفصلة والمتصلة). ولكن يمكن تفسير هذه النتيجة بأنها منطقية في ضوء عدم وجود تأثير دال إحصائياً للنوع على المعرفة المنفصلة، ووجود تأثير متوسط على المعرفة المتصلة، ووجود تأثير متوسط دال إحصائياً للعمر على المعرفة المتصلة الإجرائية، وكذلك الدرجة العلمية، ووجود تأثير ضعيف للجنسية، والذي أدى بدوره إلى عدم ظهور هذا التأثير في التفاعل بين المتغيرات، وأثر .

خلاصة النتائج:

مما سبق يتضح أن هناك فروقاً دالة إحصائية في طرق المعرفة الإجرائية المتصلة لصالح الإناث تعز لأثر الجنس، وعدم وجود فروق دالة إحصائية في المعرفة المنفصلة بين الذكور والإناث تعزى للنوع. وأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في طرق المعرفة الإجرائية(المنفصلة والمتصلة) لصالح الإناث تعزى لأثر التخصص، وعدم وجود فروق دالة إحصائية بين الذكور في نوعي المعرفة تعزى للتخصص، وكذلك الإناث. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نوعي المعرفة تعزى لأثر العمر، ووجد فروق وفق اختبار روى للمعرفة المتصلة لصالح الفئة العمرية الأصغر. كما وجد أن هناك عدم فروق ذات دلالة إحصائية في نوعي المعرفة تعزى لأثر الدرجة العلمية. وأن هناك فروقاً دالة إحصائياً في نوعي طرق المعرفة الإجرائية تعزى لأثر الجنسية لصالح غير السعوديين. وأن هناك تفاعل ثنائي قوي ودال إحصائياً بين العمر والدرجة العلمية. وعدم وجود تفاعلات ثنائية دالة إحصائية بين بقية المتغيرات.

أتضح أيضاً من خلال النتائج أن تأثير التخصص على طرق المعرفة الإجرائية قوي جداً. كما أن التفاعل الثنائي بيت العمر والدرجة قوي جداً. وهذا يعطي دلالة عملية، ونتائج تربوية يجب الأخذ بها بعين الاعتبار في المنظومة التربوية، ومؤشرات لإجراء دراسات وبحوث مستقبلية.

التوصيات:

١- إن إدراك مفهوم المعرفة يمثل مكوناً وعنصراً مهماً وحيوياً في نشاط التعليم: فعضو هيئة التدريس- من زاوية فلسفية- يتعين عليه أن يعرف كيف تُكتسب المعرفة؟، وما معنى أن يعرف المرء شيئًا ما؟، وما معنى أن يتعلم المرء شيئًا ما؟، وما طبيعة ذلك الشيء الذي يقوم على تعلمه؟، وما شروط المعرفة؟، وأنّا لنا أن نُقرر أننا نعرف؟، إلى آخر تلك المنظومة التي لا يستقيم نشاط التعليم دون معرفة وفهم كل أبعادها ومكوناتها.

٢- يجب أن تتفق طرق المعرفة الإجرائية لأعضاء هيئة التدريس مع طرق المعرفة لدى معظم الطلاب الذين يتعاملون معهم داخل القاعات، وذلك لتجنب الكثير من المشكلات الناتجة عن اختلاف طرق المعرفة والتفكير، والاتجاهات نحو التفكير والتعلم.

٣- ويعتبر التمييز بين المعرفة المتصلة والمعرفة المنفصلة من الأمور المهمة التي تخدم كطريقة لفهم مداخل التعلم المرتبطة بالجنس. فالمعرفة المتصلة والمنفصلة لا تعكسان قدرات التعلم أو قدرات عقلية، ولكنها تعكس أساليب أو اتجاهات التعلم.

٤- الطلاب بصفة عامة يحتاجون إلى الوعي بطرق المعرفة الإجرائية، وكيف أنها تؤثر على طرقهم التي يختارونها لدراسة ظاهرة معينة، وخاصة أن هنالك تأثير قوي من خلال النتائج للتخصص، وعلى عضو هيئة التدريس توضيحها لهم.

٥- عدم قصر تربية الأبناء على طريقة محددة للمعرفة؛ فيجب أن نُعود كل من الأولاد والبنات على طريقتي المعرفة المتصلة والمنفصلة، حيث إن استخدام أي منهما يعتمد على الموقف.

٦- لابد من مناقشة الطلاب، والاستماع لآرائهم، وإجراء حوارات مستمرة معهم من أجل صقل تفكيرهم، ومهاراتهم، واتجاهاتهم نحو التفكير والتعلم.

٧- وفيما يتعلق بكيف نصمم تعليماً مناسباً للطلاب، فلابد من أن نبدأ بالسؤال البسيط: ماذا يعرف الطلاب؟؛ فالمناهج التقليدية لا تبدأ بهذه الطريقة، فهي لا تبدأ بالمعرفة لدى الطلاب، ولكنها تبدأ بالمعرفة الخاصة بالمعلم، والمناهج تدور حول موضوعات الثقافة – الموضوعات التي تخرج من الاتجاه السائد للنظام في التفكير أو التأثير أو العمل-، في حين أن موضوعات وأسئلة الطلاب قد تختلف عن ذلك.

٨- يجب أن تركز البحوث التربوية في الوقت الحالي على تعرف طرائق التعلم والتعليم الفعالة التي تمكن المتعلم من تحقيق تعلم أفضل. وهذا لا يتأتى إلا من خلال تمكينه من امتلاك مهارات عديدة للتفكير والاتصال والتواصل وحل المشكلات، واستيعاب المعارف العلمية والتكنولوجية المختلفة التي تساعده في فهم ما يستجد في هذا العالم من معارف وتقنيات لا حصر لها، الأمر الذي يجعل من اكتساب مهارات التفكير ضرورة لازمة لمواجهة نواتج التفجر العلمي بكافة أشكاله وصوره.

٩- على المسئولين عن النظام التعليمي أن يجدوا طرًقا ابتكارية لتنمية المعرفة المتصلة فهو ليس في حاجة إلى أن يقف ضد المعرفة المنفصلة؛ حيث إن الأسلوبين مستقلان ومنفصلان، فتعلم أحدهما ربما يعزز من معرفة الآخر، وكونك تصبح عارًفا للأسلوبين(عارف ثنائي اللغة) ربما يقوى درجة المرونة المعرفية والعقلية.

١٠- في ضوء ما تقدم لا بد لعملية التدريس من إعادة النظر في أساليبها وطرائقها، واستحداث أساليب وطرائق فعالة تمكنها من مواكبة التراكم المعرفي.
١١- يجب تطوير قدرات أعضاء هيئة التدريس، من خلال دورات مكثفة للمعرفة طرق المعرفة الإجرائية، وخصائصها وسماتها.

بحوث مستقبلية:

١- الدافعية المعرفية وعلاقتها بطرق المعرفة الإجرائية لدى طلاب وطالبات الجامعة.
٢- التنبؤ بطرق المعرفة الإجرائية للطلاب من طريقة التدريس داخل حجرة الدراسة.
٣- الكفاءة المعرفية والدافعية وعلاقتها بطريقتي المعرفة الإجرائية لدى الطلاب.
٤- دراسة عبر ثقافية بين أعضاء هيئة التدريس السعوديين مع جنسيات أخرى في جامعاتهم في طرق المعرفة الإجرائية والفروق بينهم تبعاً للتخصص.

المراجع:

أبوحطب، فؤاد، عثمان، سيد، صادق، آمال(٢٠٠٨). التقويم النفسي، ط٤. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

أبوعلام، رجاء محمود(٢٠٠١). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، ط٣. مصر: دار النشر للجامعات.

زايد، نبيل(٢٠٠٩). استخبار الاتجاهات نحو التفكير والتعلم. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

فرج ، هاني عبدالستار(٢٠٠٤). قضايا الابستمولوجيا من المنظور التربوى: تحليل نفسى، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد.٤٨، ص ص:١-٣٣.

Alfred, M. V. (2002). Women's learning and development across borders: Insights from Anglophone Caribbean immigrant women in the United States. Paper presented at the Annual Meeting of the Adult Educational Research Conference,43 rd, Raleigh, NC, May 24-26. Adult and community college education, North Carolina State University.

Anderson, D. M., & Haddad, C. J. (2005). Gender, voice, and learning in online course environments. Journal of Asynchronous Learning Networks,Vol. 9,No 1,PP: 3-14.

Baron, C. E. (2006). Ways of knowing, a quantitative analysis of the intersection between the women's ways of knowing model and Perry's scheme of intellectual development. The Adult Education Research Conference (AERC), Minneapolis, MN.

Belenky, M. F., Clinchy, B. M., Goldberger, N. R., & Tarule, J. M. (1997). Women's ways of knowing: The development of self, voice and mind. New York: Basic Books.

Beyer, B . (1987) . Practical Strategies for the Teaching of Thinking . Boston, Allyn and Bacon , Inc . U . S . A.

Cernik, Karin Hampton(2010). DO EPISTEMOLOGICAL BELIEFS AND WAYS OF KNOWING PREDICT REACTIONS. Master of Education. Wichita State University.

Clinchy, B. M. (1996). Connected and separate knowing: Toward a marriage of two minds. In N. Goldberger, J. Tarule, B. Clinchy, & M. Belenky (Eds.), Knowledge, difference, and power: Essays inspired by women's ways of knowing (pp. 205-247). New York: Basic Books.

Clinchy, B. M. (2002). Revisiting women's ways of knowing. In B. K. Hofer & P. R. Pintrich (Eds.), Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing pp. (63-87). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Duell, O. K., & Schommer-Aikins, M. (2001). Measures of people's beliefs about knowledge and learning. Educational Psychology Review,Vol. 13,No. 4,PP: 419-449.

Enman, M.G.(1999). Femal persistence in science: Exploring the achievement motivation and epistemological characteristics of post-secondary, Dissertation Abstracts International, Vol.7, PP:23-68.

Galotti, K. M., Clinchy, B. M., Ainsworth, K. H., Lavin, B., & Mansfield, A. F. (1999). A new way of assessing ways of knowing: The attitudes toward thinking and learning survey(ATTLS). Sex Roles,Vol. 40,No.9-10,PP: 745–766.

Dissertation Abstracts International, Vol.63,No.8 PP:18-28.

Padilla, M. (1990) . The Science Process Skills . Research Matters- to the Science Teacher No. 9004, Publication of the National Association for research in Science Teaching (NARST).

Phillips, Margaret. K(2010). ADAPTING WAYS OF KNOWING DEPENDENT ON CONTEXT. Master of Education. Wichita State University.Psychology,Vol. 100,No. 4,PP: 920–929.

Schommer-Aikins, M., & Easter, M. (2005). Ways of knowing: Similar epistemological beliefs but different strategic emphasis. Paper presented at the American Educational Research Association, Montreal, Canada.

Schommer-Aikins, M., & Easter, M. (2006). Ways of knowing and epistemological beliefs:Combined effect on academic performance. Educational Psychology,Vol. 26,No. 3,PP: 411-423.

Schommer-Aikins, M., & Easter, M. (2007). Epistemological beliefs, learning beliefs, and argument. Paper presented at the American Educational Research Association, Annual Convention Chicago, IL.PP:1-15.

Schommer-Aikins, M., & Easter, M. (2008). Epistemological beliefs' contributions to study strategies of Asian Americans and European Americans. Journal of Educational

Schommer-Aikins, M., & Easter, M. (2009). Ways of knowing and willingness to argue. The Journal of Psychology,Vol. 143,No. 2,PP: 117-132.

Schommer-Aikins, M., & Hutter, R. (2002). Epistemological beliefs and

Thayer-Bacon, M. (1992). Richard Paul's strong sense critical thinking and proceduralthinking about everyday controversial issues. The Journal of Psychology, Vol.136, No.1,PP: 5-20.

Galotti, K. M., Drebus, D. W. & Reimer, R. L, (2001). Ways of knowing as learning styles: Learning MAGIC with a partner. Sex Roles,Vol. 44,NO7-8,Apr,PP: 419-436.

Hayes, Belinda(2010). Investigating women's ways of knowing: An exploratory study in the UAE. Journal issues in educational research. The Institutes for Educational Research in NSW, SA and WA.Vol.20.No.3.PP:105-117.

Hofer, B. K., & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. Review of Educational Research,Vol. 67, No1, PP:88-140.

Knight, K. H., Elfenbein, M. H., Capozzi, L., Eason, H. A., Bernardo, M. F., & Ferus, K. S(2000).Relationship of connected and separate knowing to parental style and birth order.Sex Roles,Vol. 43,No3-4,PP: 229-240.

knowing: A comparison. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA,April20-24. PP: 1-19.

Marrs, H., & Benton, S. (2009). Relationships between separated and connected knowing and approaches to learning. Sex Roles, Vol.60,No1-2,PP: 57-66.

Marrs, H., & Benton, S. (2009). Relationships between separated and connected knowing and approaches to learning. Sex Roles,Vol. 60, No.1-2,PP: 57-66.

Mcfarland, A . (1985) . Critical Thinking In Elementary School , Social Education,Vol. 49,No.3,PP: 277 .

Moses, J. W., & Knutsen, T. L. (2007). Ways of knowing: Competing methodologies in social and political research. England: Macmillan Publishers Limited.

Motyka,A.L.(2002). Female students` perspectives of mathematics,

Quasiquantitive Probs of Case Study . Journal of Research in Science Teaching ,VOL. 28,NO.7,PP: 593-608.

Zollar, U .(1991) . Teaching, Learning Education Style, Performances and Students Teaching Education in S/T/E/S Focused Science Teacher Education : A

Ways of procedural knowing have faculty members at King Khalid University

Professor: Yahya Alrafei

Abstract

: The study aimed at exposing ways of procedural knowing (Separated & Connected) used by faculty members at King Khalid University, and the knowledge of the differences in ways of procedural knowing depending on the effect of each genre, major, age, degree, and nationality and the interaction between them. The study used a descriptive analytical method and selected a random sample of 311 members representing the two genres, and they were given a survey using measure of ways of procedural knowing that the researcher translated and standardized. This study used a multivariate analysis of variance (ANOVA) to analyze the results. The study found that the most prevalent methods ways of procedural knowing among faculty members at King Khalid University is Connected Knowing; also there were statistically significant differences in favor of Connected Knowing to the female attributed to genre and nationality. There were differences attributable to nationality in favor of non-Saudis, as there were no statistically significant differences in the ways of procedural knowing attributed to age, and degree and found there is a strong influence of major, and a bilateral interaction between age and degree. There was no finding about the bilateral interactions between the rest of the independent variables. Finally, the researcher made a number of recommendations based on the study.

.

Key words: education, learning, psychology, educational psychology, curricula and teaching methods, Procedural Knowing, Connected Knowing and Separated Knowing.