الدراسات المتداخلة التخصصات (Interdisciplinary Studies)

أ.د. مضر خليل العمر

استاذ جغرافي متقاعد

هناك مفهومان للدراسات المتداخلة التخصصات، الأول يهتم بدرجة التكامل في التخصصات المعنية والمشاركة في الدراسة لتعطي المعنى الكلي للدراسة ، وعملية التكامل تتم من خلال الخلط والربط بين الافكار واعادة تركيبها ، وكذا البيانات والمعلومات ، والمناهج البحثية ، والأدوات المستخدمة ، والمفاهيم و النظريات بين التخصصات المشتركة. وبالمقابل هناك من يفهم التداخل بين تخصصين أو اكثر بأنه أي شكل من الحوار أو التفاعل مع التقليل الى الحد الأدنى من التشوش ، أو رفض لدور التكامل بينها؛ ولكن يرى بعض المختصين ان التكامل هو الهدف من العمل المشترك بين التخصصات؛ وذلك لأنه يعالج التعقيد في الموضوع قيد الدرس. وتتنامى الكتابات التي تربط بين التكامل بين التخصصات في ميادين البحث والتعليم، مع الاهتمام بتطوير نظرية تعنى بذلك، مؤكدين ان التكامل طبيعي وممكن تحقيقه.

أكاديميا ، فإن مصطلح discipline الذي يعني نظام أو فرع من المعرفة، يقصد به فرع تخصصي محدد من البنية المعرفية مثل الفيزياء ، وعلم النفس ، أو التاريخ . ولهذه التخصصات طرقا مختلفة في التعبير عن نفسها، و عن المشاكل التي تبحث فيها ، والموضوعات والمسائل التي تشكل موضوعات التقصي والدراسة فيها . وكل تخصص أكاديمي له تاريخه ، وأشياؤه المتفق عليها ، وكذلك هناك موضوعات عليها خلاف و جدل، وله مجتمعه الأكاديمي المهتم بتدريسه والتعلم والتعمق في ميدانه . وكل تخصص له ما يميزه عن غيره بعوامل عديدة ، مثل : الأسئلة التي يسألها عن العالم المنظور أو النظرة للعالم ، ومجموعة الافتراضات المعتمدة ، والطرائق المستخدمة لبناء المعرفة (حقائق ، مفاهيم ، نظريات). والمجتمع التخصصي الأكاديمي مميز بالظاهرة التي يدرسها ، وتقديم مفاهيم مركزية و صياغة نظريات ، واعتناق طرائق تقصي محددة ، وتوفير أجواء للمشاركة البحثية و المهنية تجمع أعضاء مجتمعه . وكل تخصص له عناصره المحددة : الظاهرة التي يدرسها ، الافتراضات التي يعتمدها ، ونظرية المعرفة التي تقوده ، والمفاهيم المتفق عليها ، ونظرياته ، والطرائق البحثية التي تميزه عن غيره .

وجميع هذه الخصائص متداخلة ببعضها بعضا، و تنضوي تحت المنظور الكلي للتخصص . والتاريخ نموذجا لهذا؛ لأنه يحتوي جميع هذه المعايير . فمادته المعرفية تشمل العديد من الحقائق (كل شيء مسجل

في تاريخ الإنسان) . ودراساته تحتوي عددا هائلا من المفاهيم والأفكار (الاستعمار ، العنصرية ، الحرية ، الديمقراطية)، وقد انتجت الأبحاث فيه نظريات عن تحول الأشياء عن مسارها (مثال : نظرية الرجل العظيم القائلة بان الحرب الأهلية الأمريكية دامت طويلا، و كانت دموية؛ لأن ابراهام لنكولن أراد إصدار بيانا عن تحرير العبيد عام ١٨٦٢)، وأكثر من مؤرخ جاهد ليكون منظرا لذلك . وتخصص التاريخ يستخدم طرائق بحثية منوعة تشمل القراءة المتمعنة، والتحليل النقدي للمصادر الأولية (مثل : الرسائل ، وثائق رسمية)، والمصادر الثانوية (الكتب ، المقالات) ليقدم صورة متكاملة عن حادث ماض، أو اشخاص ضمن زمان ومكان معينين .

تصنف التخصصات التقليدية إلى ثلاث فئات عريضة ، تاتي في الفئة الأولى العلوم الطبيعية لتخبرنا عن العالم ومن أي شيء صنع ، وتصف الكيفية التي تركب منه ليشكل شبكة معقدة متداخلة النظم ، كما تصف سلوك هذه النظم في مكان معين . وتهدف العلوم الاجتماعية إلى تفسير عالم الإنسان بقصد الاستشراف المستقبلي للمجتمع و تحسينه . والتخصصات الإنسانية تعرض طموحات الإنسان وتفسر انجازاته و تجاربه وتقيمها ، و تسعى نحو طبقات من المدلولات والمعاني، و تصيغها في نصوص مكتوبة ، إضافة إلى منتجات و ممارسات ثقافية، وكذلك الفئات المذكورة آنفا ، هناك الفنون الجميلة ، التي تضم : الأدب ، والرقص ، والموسيقى ، والمسرح . وتختلف عناصرها كليا عن تلك التي في التخصصات الإنسانية . وللميادين التطبيقية مكانا بارزا في الأكاديميات المعاصرة ، حيث تشمل إدارة الأعمال بتخصصاتها الفرعية (المالية والتسوق والادارة) ، و تخصص الاتصالات (الإعلانات ، الصحافة ، الخطابة) ، وتخصص العدالة و علم الإجرام ، والعلوم التربوية ، والهندسة ، والقانون ، والطب ، والتمريض ، والخدمة الاجتماعية .

تشكل التخصصات المتداخلة

إن الخط الفاصل بين التخصص و الموضوعات التي تداخلت فيها التخصصات بدأ يتشوش في السنين الأخيرة ؛ وذلك لأن هذا النوع من الدراسات يتعدى حدود التخصصات التقليدية، ويضم تنوعا كبيرا من التفاعل يمتد من المجموعات غير الرسمية للأكاديميين إلى مجتمعات تعليمية وبحثية موثقة رسميا. ومن الأمثلة التي تذكر في الغالب علوم الأعصاب neuroscience والكيمياء الحيوية ، والعلوم البيئية ، وعلم معالجة الذرات nanotechnology ، والبيولوجيا الأرضية geobiology ، وعلوم الاستدامة والهندسة ، وعلم نفس اللغة ، وعلم موسيقى الشعوب ethnomusicology ، والدراسات الحضارية ، ودراسات المرأة ، والدراسات الحضرية ، والدراسات الأمريكية .

الدراسات المتداخلة التخصصات تختلف عن التخصص من حيث الأصل ، والخصائص ، والحالة ، ومستوى التطور . فمثلا فإن علم حيوية الجزئيات

molecular biology قد تطور استجابة لطفرة اكتشاف DNA ، وتطوير تقنيات جديدة ذات صلة، ولعله بجمع مع بعض خبرات ومعارف سلسلة واسعة من التخصصات و الخبرات في الكيمياء ، والجينات ، والفيزياء ، والبكتريولوجي، وعلم الحيوان ، وعلوم النبات، فإنه يمكن معالجة الكثير من المشاكل الطبية .

التخصصات و الميادين التطبيقية و المتداخلة التخصصات ليست صارمة وغير قابلة للتغيير ، فهي تطور تراكيب اجتماعية وفكرية ، وكذلك فإنها تتاثر بالوقت . يعني هذا ان التخصص اليوم قد يكون تخصصا ثانويا ضمن تخصص رئيس معين ، أو فرعا له . فعلم التاريخ قبيل أواسط القرن التاسع عشر كان دوره صغيرا في المجتمع أكاديمي، إذ كان فرعا للأدب؛ ولكنه نمى بسرعة كتخصص مستقل بعد ان تشبع بمعطيات السياسة والاقتصاد . واليوم تخصص التاريخ محصن بشكل جيد كتخصص ضمن الإنسانيات، وله ولاؤه للعلوم الاجتماعية .

وقد نمت التخصصات المتداخلة وازدهرت من خلال :

1) فصل الباحثين موضوعا محددا عن هيكلية تخصص معينا للتقصي فيه.

2) ملء فراغ معرفي لم يهتم به من قبل التخصصات التقليدية.

3) بالنقد الموجه للأبحاث يعاد النظر بحدود التخصصات، و تتشكل معرفة جديدة تؤشر فضاء، و قواعد مهنية جديدة .

الكلمة interdisciplinary مكونة من مقطعين : inter وتعني بين ، من خلال ، في الوسط ، أو مشتق من اثنين أو اكثر . وتعني Disciplinary حقل دراسي محدد أو تخصص علمي . فمعظم الدراسات المتداخلة التخصصات تختبر مشاكل ، ومسائل ، أو تجيب عن تساؤلات هي من اهتمامات العديد من التخصصات . فمثلا دراسة الجرائم بعد أحداث ١١ أيلول تعد متداخلة التخصصات؛ لأن الجريمة تعد مشكلة اقتصادية و عرقية و ثقافية . ولكي تعد مشكلة دراسية ما متداخلة التخصصات لابد من قياس المسافة التي تفصلها عن كل تخصص يشترك في دراستها وفيما اذا كانت المشكلة جوهرية قيد التقصي متعددة الاوجه أو معقدة . فالنقطة المهمة هنا ان لا يكون التخصص هو مركز الاهتمام، بل أن ينصب تركيز المشاركين في الدراسة على المشكلة، أو المسالة قيد الدرس، أو السؤال الفكري الذي يواجه كل تخصص مشترك في الدراسة.

وعندماتكونالمشكلةقيدالدراسةمشتقة من تخصصين أو أكثر، حينها تكون المشاركة الأكاديمية بقصد استيعاب واضح عن طريق تقصيها من قبل أكثر من تخصص ، والوصول إلى نظرة شمولية ومتكاملة . وتشمل عملية التكامل هذه استحداث أرضية مشتركة لوجهات النظر المتعارضة للتخصصات المشتركة بالدراسة . وما تثمر عنه عملية التكامل هذه شيء جديد و مميز و يتجاوز حدود أي تخصص، وبهذا

يتحقق تقدم في الإدراك و تضاف معرفة جديدة . وهذا ما يعرف بالاستيعاب الأكثر شمولية أو نظرية شمولية . وقد يستخدم الاستيعاب الجديد بطرائق ومقاصد مختلفة بما فيها صياغة سياسات جديدة ، وتشكيل أسئلة بحثية جديدة ، وانتاج تقنيات وأدبيات جديدة ، أي إضافة معرفية جديدة .

ويمكن تلخيص المعطيات المهمة للبادئة inter بما يلي :

1. مجال التنافس والعمل المشترك بين التخصصات.
2. التكامل بين التخصصات عن طريق عملية التمحيص بعمق في التخصص.
3. تنتج عملية التكامل استيعابا شموليا ومتقدما للمشكلة أو المسألة التي قيد الدرس أو الإجابة عن تساؤل فكري لم تتم الإجابة عنه بشمولية .

وكلمة دراسات Studies لها تاريخها الطويل والمحترم (منذ نهاية الحرب العالمية الثانية) ، تشير مبدأيا إلى إقليم جغرافي (دراسات سوفيتية)، أو حقبة زمنية (دراسات عصر النهضة) . و في العقود الراهنة فقد تحولت الدراسات إلى المجاميع الحضارية (النساء ، الإسبانية و الأمريكان من أصول أفريقية)، وبرز مصطلح إضافي للعلوم الطبيعية والاجتماعية . وفي الحقيقة فإن برامج (الدراسات المتداخلة) منتشرة في الأكاديميات المعاصرة . وفي بعض الحالات حتى في التخصصات التقليدية ، في الإنسانيات بالتحديد ، التي أعادت تسمية نفسها مثل الدراسات اللغوية و الأدبية .

كل تخصص علمي موثق له ما يميزه عالميا من مركز معرفي ، وهذا المركز مقسم الى تخصصات ثانوية وتدرس ضمن مناهج دراسية معينة . وتتباين مفردات هذه المناهج من مؤسسة إلى أخرى من حيث العدد والعنوانات . وعلى الرغم من هذا التباين ، فإن خبراء الاختصاص يميزوها كموضوعات عن غيرها وبأنها تعود إلى تخصصهم؛ لذا فإن تخصص التاريخ أو علوم الحياة لا يشير الى نفسه كدراسات؛ وذلك لأن المنهج الدراسي curriculum موثق و مميز من خلال البحوث وموضوعات التدريس . وهذا التنظيم التقليدي قد تأثر بتكون برامج لدراسات متعددة التخصصات multidisciplinary، مثل الدراسات البيئية والدراسات الحضرية ، و التغير الحاصل في التخصصات وتوسيع مجالاتها . ففي البدء اضيفت كلمة بيئية إلى المناهج الدراسية لبعض الأقسام العلمية التخصصية ، بينما أقسام أخرى شاركت كليا في مناهج دراسية وبرامج بيئية جديدة ، مثل البيئات الجيولوجية ، علم النفس البيئي ، القانون البيئي . كذلك الحال بالنسبة للدراسات الحضرية . المشكلة هنا أنها لم تثمر إلا نادرا ، تكاملا بين التخصصات المتداخلة ، ولا إلى الالتحام الشامل لتشكل تخصصا جديدا، فعلى سبيل المثال ، وبعد عقود عدة ليس هناك تعريفا موحدا مقبولا من الجميع لمصطلح (حضري Urban). الاختلاف في ذلك مصطلح بيئي ecology الذي تطورت الدراسات المتداخله معه لتثمر تخصص اقتصاديات بيئية ecological

. economics

مقارنة بين التخصصات التقليدية والدراسات المتداخلة التخصصات

التخصصات التقليدية	الدراسات المتداخلة التخصصات
تتطلب جسما معرفيا عن موضوعات محددة أو اشياء ذات صلة ببعضها بعضا .	تتطلب ادبيات مهنية ذات مستوى رفيع وعمق في التحليل و تغطية واسعة للموضوع قيد الدرس وذات منفعة وفائدة . وتشمل الأدبيات تخصصات فرعية في نظرية التخصص ، وتصاميم لمناهج تعليمية ، عمليات بحثية ، اصول تعليمية و تقيمات . والاهم من ذلك ان تعالج مشكلات يعاني منها العالم .
تمتلك طرائق لاكتساب المعرفة وصياغة النظريات لتنظم المعرفة التخصصية .	تستخدم طرائق التخصص الاصلي البحثية التي تعدها مناسبة للتعمق في التخصص ومفاهيمه ونظرياته لانتاج طرائق تؤدي الى معرفة متكاملة جديدة .
تسعى الى انتاج معرفة جديدة ، و مفاهيم و نظريات ضمن أو ذات صلة بالسائد في التخصص .	تنتج معرفة جديدة ، واستيعابا اكثر شمولية ، ومعان جديدة ، وتقدم في الادراك والفهم .
تمتلك مادة مركزية مميزة لمناهجها الدراسية .	تعمل لتشكيل مركز صريح لمنهجها الدراسي المتداخل التخصصات .
لها مجتمعها من الخبراء والمختصين .	مجتمعها من الخبراء والمختصين قيد التشكيل .
تحتوى ذاتها و تسعى الى السيطرة على ميادينها لتكون ذات صلة ببعضها بعضا .	تعتمد بدرجة كبيرة على التخصص في مصادر مادتها .
تدرب خبراءها المستقبليين من خلال برامج الدراسات العليا .	تدرب خبراءها المستقبليين في الميادين التخصصية التقليدية كما في الدراسات الامريكية ، وبعض الميادين الجديدة مثل الدراسات الحضارية ببرامج الدراسات العليا والتخصصات الاولية الرئيسة . لذا برامج الدكتوراه في التخصصات المتداخلة مازالت ضمن التخصصات التقليدية .

وقد قيل بأن برامج الدراسات المتعددة التخصصات لا ترتبط عادة بالتكامل؛ لذا من الضروري توضيح ان التكامل هو جزء من الدراسات المتداخلة التخصصات . ويعود ذلك الى سببين : الأول ان المصطلح مبني على نشاط مصمم لخبراء تخصصين ذي صلة بالمشكلة قيد الدرس ، والثاني فإن مصطلح دراسات يعني إدراك النقص والحاجة في الخبرة، والمعلومات والتركيب المعرفي السائد في التخصص . وبرامج الدراسات بشكل عام تمثل تحديا جوهريا للتركيب المعرفي الراهن . والترتيبات الجديدة تشترك مع الدراسات التخصصية في عدم الاقتناع بتركيبة المعرفة التقليدية (التخصصات الأكاديمية)، وأن هناك مشكلات معقدة تواجه الإنسانية تتطلب طرقا جديدة لتنظيم المعرفة و بناء جسور بمناحي مختلفة للابداع والتواصل المعرفي . واليوم ، توجد برامج تضم مناهج دراسية تعنى بدراسة المكان ، مثل دراسات الشرق الأوسط ، و الدراسات البيئية والدراسات الحضرية و دراسات التنمية و الدراسات الثقافية (الحضارية) .

توجد ثلاثة فروقات رئيسة بين التخصص والدراسات المتداخلة التخصصات ، وأربع سمات تشابه بينهما . والفروقات هذه تبرر استخدام كلمة دراسات وليس علم كما في التخصصات التقليدية. والفروقات هي :-

١. لا تطلب الدراسات المتداخلة التخصصات اعترافا عالميا بها كما هي الفيزياء ، بل تجلب الانتباه الى المعرفة التخصصية في الوقت الذي تحاول تكاملها مع غيرها من التخصصات.

٢. للدراسات المتداخلة التخصصات عمليات بحثية لانتاج المعرفة، وهي حرة في استعارة الطرائق البحثية من التخصص حيثما كان ذلك مناسبا .

٣. الدراسات المتداخلة التخصصات تسعى إلى انتاج معرفة جديدة ، كما هي التخصصات التقليدية ؛ ولكن من خلال عملية التكامل بين التخصصات

وكلمة دراسات Studies، بالجمع وليس المفرد ، بسبب فكرة التفاعل بين التخصصات المشتركة في الدراسة . لنتصور عالم المعرفة كمجموعة من الصناديق ، وكل تخصص له صندوقه الخاص به ليضع آلاف النقاط التي يهتم بها ويدرسها ، وكل نقطة تمثل جزء من المعرفة المكتشفة من قبل خبراء ذلك التخصص . وبهذا فهناك صندوق للفيزياء والاخر للتاريخ والاخر للجغرافيا وهكذا . والباحث في الدراسات المتداخلة يسعى الى اختبار مسألة واسعة أو معقدة؛ لذا عليه ان يبحث عنها في أكثر من صندوق واحد . ويقوم بجمع النقاط ذات الصلة من الصناديق المختلفة ليبحث عن الصلة بينها ، وهو غير مهتم بإعادة ترتيبها ، بل بالتكامل بينها وبغض النظر عن الصناديق التي تعود اليها. أي أنه مهتم بتكاملها وما تنتجه من استيعاب شمولي

ومعرفة جديدة مضافة الى المعرفة السابقة . ومناهج الدراسات قد اكدت على ان العديد من المشاكل البحثية تتطلب مشاركة العديد من الخبراء ، كل من وجهة نظره للمشكلة ومن منظور تخصصه العلمي في تحليل و اقتراح معالجات موضوعية لها .

ومن النقد الموجه للدراسات المتداخلة التخصصات عدم وجود تعريف متفق عليه ، فهو مختلف حسب المجموعة المشتركة في الدراسة ، وبعض الباحثين يراه غامضا ضبابيا ، وعند بعضهم فإنه ليس بذي معنى . خمسة اسباب تحث المشاركين في العمل المتداخل التخصصات ، بما فيهم الطلبة ، للأخذ بتعريف الدراسات المتداخلة التخصصات بجدية، والسعي لايجاد المعنى المناسب لها .

١. كميدان أكاديمي ناضج بحاجة الى تعريف نفسه كمشارك مميز وذي قيمة للدراسات الاكاديمية ومجتمعها ، وتطوير مفاهيم عامة عن ماهية الدراسات المتداخلة، وسيساعد الطلبة في معرفة الطريق الذي يسلكوه في الدراسة والتقصي . إن التعلم في الكثير من العلوم تتابعي (بنائي – يستند على ما قبله من معرفة) : الموضوع الرئيس يقدم ثم الأساس النظري و المنحى البحثي السائد يوضح ، بعد ذلك تطبق هذه المعلومات القيمة على بيئات أكثر تحديدا وبمفردات دراسية متقدمة . الانتقال من الأكثر عمومية إلى الأكثر دقة ، من الواسع إلى العميق .

٢. حينما تكون المناهج الدراسية متلاحقة (بنائية) ، يكمل بعضها بعضا ، وتشترك في التعريف العام و استيعاب عام للعمليات المعتمدة ، حينها تكون المناهج الأخيرة قادرة للوصول إلى عمق اكثر عن طبيعة تداخل التخصصات، و تعالج المسائل الفكرية والمفاهيمية والمنهجية بتمرس عظيم . وكلما كانت المناقشات الأولية واضحة وصريحة كانت المناهج الدراسية المتاخرة سهلة الاستيعاب من قبل الطلبة لوضوحها .

٣. إن الاتفاق على تعريف الدراسات المتداخلة التخصصات يساعد في تقييم موضوعي لعمل الطلبة و فاعلية المنهاج الدراسي ، و تقديم الدعم الأكاديمي . ويكون تقييم عمل الطالب أكثر صعوبة (للطالب و المشرف في الوقت نفسه) عندما يكون هناك غموضا لما تعنيه الدراسات المتداخلة التخصصات ، وما النتائج التي يتطلب تقييمها؟ وما النتائج التي يتميز بها التعلم في مناهج الدراسات المتداخلة التخصصات عن غيرها؟ وعندما تحقق الكلية (المؤسسة التعليمية) ادراكا وقبول لتعريف الدراسات المتداخلة التخصصات ، حينها فإن هذا يساعد في تطوير أدوات تقييم وتقيس النتائج المطلوبة . وعندما لا يكون هناك اتفاق على التعريف أو طبيعة العمل المتداخل التخصصات ، فليس ممكنا تقييم نتائج التعليم لعدم وجود اسس للاتفاق عن ما ستكون عليه النتائج . ولهذا يتعذر على الكلية ان توفر براهين عن القيمة المضافة

من قبل التعليم المتداخل التخصصات .

٤. إن وضوح ونوعية تقييم تداخل التخصصات قد تطور منذ ان ركزت الأبحاث على معرفة نتائج التعلم التي تميز التعلم المتداخل التخصصات . فالفهم المشترك للدراسات المتداخلة التخصصات يسهل التواصل بين الكليات من جهة، وبين والطلبة من مختلف التخصصات الذين يمارسون ابحاثا متداخلة التخصصات، أو يسعون للحصول على منح مالية لدراساتهم من جهة اخرى . وعندما يشترك الباحثون في تعريف اجرائي واحد عن الدراسات المتداخلة التخصصات حينها يسهل عليهم تبادل الخبرة ومناقشة التحديات التي يواجهوها ، ولربما يطوروا مقترحات بحثية ابداعية . فعندما يمتلك الطلبة فهما مشتركا لما يعنيه تداخل التخصصات ، ويكون التعريف ذي صلة بالعمليات العامة لتداخل التخصصات لمعالجة أي مشكلة معقدة ، حينها يكونوا اكثر ابداعا و يطبقوا ذلك لمعالجة أية مشكلة معقدة بغض النظر عن طبيعتها وماهيتها .

٥. و بوجود تعريف شائع ومقبول من الجميع فإن هذا سيزيد من معنوية الطلبة ومواقفهم تجاه الاخرين. فالطلبة في المناهج الدراسية حيث تختلف التعاريف، أو غير محددة وغير معنية بتداخل التخصصات سيجدون صعوبة في تفسير، و توضيح مناهجهم الدراسية أو الدرجة العلمية التي يسعون لنيلها مقارنة مع الطلبة في برامج دراسية تشترك في فهم تداخل التخصصات . مثل هذا الابهام محرج عند التحدث عن الموضوع قيد الدرس سواء مع المواطن الاعتيادي أو عند التقدم لنيل عمل . ويكون الطلبة اكثر تحفزا عندما تكون المناهج الدراسية يشترك فيها وبوضوح الفهم والتعريف لتداخل التخصصات ، وعندما يرون ان المسائل التي يدرسوها ذات صلة بحياتهم أو مجتمعهم ويتبعون عمليات معرفة (اختبار المسالة من منظور التخصص ذي العلاقة ، التمحيص ، استحداث ارضية مشتركة ، انشاء استيعاب اكثر شمولية) بما يقود الى سلوك اكثر فاعلية (حلول تستجيب لجميع وجهات النظر ذات العلاقة).

خمسة تعاريف موثقة رسميا للدراسات المتداخلة التخصصات قد نالت قبولا واسعا حيث تعرض الاستيعاب المشترك بين المشاركين في الدراسات المتداخلة التخصصات .

١. التعريف الاول ، الدراسات المتداخلة التخصصات هي عملية الاجابة عن تساؤل أو حل مشكلة أو معالجة موضوع، اما ان يكون واسعا جدا أو معقدا بحيث لا تكفي معالجته من قبل تخصص مهني واحد ، وتتجاوز المنظور التخصصي المفرد الى منظور اكثر شمولية من خلال تكامل عدد من التخصصات المشتركة في الدراسة.

٢. وقد اقر عدد من الأكاديميات والمعاهد العلمية هذا التعريف ، ولتسهيل عملية البحث فيه، فقد عرف البحث المتداخل التخصصات كصيغة بحثية من قبل فريق عمل، أو افراد يتكاملون المعلومات والبيانات و التقنيات و الادوات والمنظور والمفاهيم أو النظريات من تخصصين أو اكثر أو مجاميع ذات معرفة خاصة بقصد تقدم استيعاب جوهري أو معالجة مشكلة يكون حلها ما بعد منظور تخصص واحد أو خارج مجال ممارسته البحثية .

٣. التعريف الثاني ، أية دراسة تتجاوز عملية القص واللصق من التخصصات المشتركة لتؤدي في محصلتها النهائية الى التكامل في المنظور والاستيعاب ، أو انتاج تركيبة فكرية جديدة و استحداث مناهج دراسية وبحثية جديدة .

٤. التعريف الثالث ، انها صيغة لمنهج دراسي مصمم و بتعليمات وتوجيهات محددة تمكن الكليات أو الافراد أو المؤسسات لتعريف ، وتقييم ، وتكامل المعلومات والبيانات والتقنيات والادوات والمنظور والمفاهيم و النظريات من تخصصين علميين أو اكثر ، بقصد الارتقاء بطاقة الطلبة لاستيعاب المسائل ومعالجة المشاكل واستحداث مناحي جديدة وتقديم حلول تفوق مجال تخصص علمي مفرد أو جهة واحدة .

٥. التعريف الرابع ، القدرة على تكامل المعرفة و صيغ التفكير من تخصصين أو اكثر وصولا الى استيعاب متقدم (تفسير ظاهرة مثلا ، معالجة مشكلة ، انتاج شيء ، اثارة تساؤلات جديدة) لا يمكن لوسائل تخصص منفرد ان تحققه .

٦. التعريف الخامس ، مكونة من عمليتين ، نقدية لمنظور التخصص و تكامل النظرة التحليلية العميقة لينتج عنهما استيعابا اكثر شمولية لظاهرة معقدة موجودة ، أو تشكل ظاهرة معقدة جديدة .

ومن هذه التعاريف يمكن تحديد العناصر الرئيسة المشتركة التي تشكل اساسا لتعريف متكامل للدراسات المتداخلة التخصصات ، وهذه العناصر هي :-

١. للبحث المتداخل التخصصات موضوع جوهري محدد يتم التركيز عليه.

٢. وان هذا الموضوع يتعدى حدود منظور التخصص المنفرد.

٣. الخاصية المميزة للبحث المتداخل التخصصات تركيزه على مشكلة أو سؤال معقد.

٤. تميز البحث المتداخل التخصصات بالعملية Process المعتمدة أو صيغة التقصي المتبعة.

٥. انه يستند بشكل صريح على التخصصات العلمية المشتركة في البحث.

٦. التخصصات المشتركة توفر تبصرا معمقا لموضوع التقصي في الدراسة المشتركة.

٧. التكامل يعد هدفا في الابحاث المتداخلة التخصصات.

٨. الابحاث المتداخلة التخصصات ذات عمليات واقعية تهدف الى إيجاد ادراك وفهم متقدم بصيغة استيعاب جديد أو معنى جديد .

ومن هذه التعاريف يمكن تقديم تعريفا تكامليا للدراسات المتداخلة التخصصات : الدراسات المتداخلة التخصصات هي عملية الاجابة عن سؤال ، أو معالجة مشكلة ، أو معالجة موضوع واسع لدرجة أو معقد بحيث لا يكفي ان يدرس من تخصص علمي واحد ، والاعتماد على التخصصات المشتركة بقصد تكامل النظرة وانشاء استيعاب اكثر شمولية .

من الضروري ان نميز بين الدراسات المتداخلة التخصصات Interdisciplinary والدراسات المتعددة التخصصات Multidisciplinary ، فبعضهم يعتقد انها مرادفة لبعضها بعضا ويسبب هذا تشوشا كبيرا . تشير الاخيرة الى وضع وجهات نظر تخصصين أو اكثر جنبا لبعض ، كأن يستضاف محاضرين من مختلف التخصصات لتقديم منظور تخصصاتهم في موضوع ضمن منهج دراسي، دون ان تكون هناك أية محاولة لتكامل وجهات النظر ، فالعلاقة هنا تقارب وليست تكامل . وفي الابحاث المتعددة التخصصات يقدم كل مشترك مساهمته بشكل منفصل ، أي تجميع وليس توليف .

الفرق بين الاثنين كما هو الفرق بين الخليط والمزيج ، فعند عمل سلاطة الفاكهة يتم تخطيعها وخلطها في وعاء مع اضافات تحلية . بينما عندما تعالج من قبل جهاز المزج حينها لا تحافظ الفاكهة على شكلها أو طعمها ، والناتج هو مزيج يضم نكهة جميع انواع الفاكهة التي وضعت في الاناء . وهنا لابد من التنويه الى :-

- إن اختيار الفاكهة (التخصصات العلمية و منظورها) ليس عشوائيا ولكن مقصود لذاته.
- ان عملية عصر الفاكهة ، معالجتها لتتكامل نكهتها ، قد غير من طبيعة الفاكهة.
- لذا فان الناتج شيء جديد يختلف عن طبيعة المواد المستخدمة (التخصصات).
- إن النشاط الممارس لانتاج العصير (عملية البحث والتقصي) محددة زمانا ومجالا بالبحث نفسه .

قصة بيت الفيل

قدم لورنس ويلر Lawrence Wheeler نموذجا توضيحيا لما عليه المنحى المتعدد التخصصات ، إذ افترض مشروعا لبناء بيت للفيل ، يشترك ببنائه عدد من المهنيين المتخصصين : معماري ، ومهندس تصميم داخلي (ديكوات) ، ومهندس مدني ، وعالم اجتماع ، وعالم نفس ، وبافتراض ان

الفيل مدرب بشكل جيد؛ ولكنه لا ينتمي الى جهة معينة . وقد اختير المعماري ليكون رئيسا لمجموعة المتخصصين هذه . وفي اجتماعهم الرابع اتفقوا على الحاجة الى مواجهة المشكلة (المشروع) ومعالجتها . سأل المعماري سؤالين : كم المبلغ الذي يستطيع الفيل صرفه لبناء المنزل ؟ وما شكل موقع المنزل (الارض التي سيبنى عليها) ؟ قال المهندس المدني ان الخرسانة الاسمنتية هي الانسب لبناء بيت للفيل . تهامس عالم النفس مع زميله عالم الاجتماع ، ثم تساءل : كم فيلا سيعيش في البيت ؟ فاذا كان وحده فالمشكلة نفسية ، أو مع مجموعة حينها تصبح من تخصص زميله عالم الاجتماع . وبعد مداولات ونقاشات افترضوا انه لوحده في الوقت الراهن ولكن عليه ان يجد شريكة حياته ويؤسس عائلة في المستقبل القريب . عندئذ عرف كل متخصص ما المطلوب منه . تساءل المصمم الداخلي (الديكورات) ماذا تعمل الفيلة عادة عندما تكون في البيت ؟ هنا تساءل المهندس المدني : هل تتكيء الفيلة على شيء عندما تكون في المنزل ؟ حينها نحتاج الى جدران صلبة فعلا . وقال عالم النفس انها تاكل كثيرا ، فغرفة الطعام يجب ان تكون كبيرة جدا ، وان الفيلة تفضل اللون الاخضر . وقال عالم الاجتماع ان الفيلة تمارس علاقاتها العائلية وقوفا ، مما يعني ان سقوف المنزل يجب ان تكون عالية جدا. وفي ضوء نتائج هذه الحوارات تم تصميم المنزل وبناءه، لقد بني بمادة الاسمنت ، وعالي السقوف ، وبغرف كبيرة ولون اخضر يذكر الفيلة بالغابة، وتم انجازه وفقط بنسبة ١٥٪ زيادة عن الكلفة التقديرية .

انتقل الفيل الى بيته ، وكان في معظم الوقت خارجه ، وقد استخدم غرفة الطعام كمكتبة ، رغم أنها لم تكن دافئة . ولم يسند ظهره الى أي شيء، لأنه كان يعيش في خيمة سيركس لسنوات عدة ويعرف ان الجدران تسقط عندما يستند عليها . والأنثى التي تزوجها تكره اللون الأخضر ، كذلك هو ، فكلاهما حضريان (عاشا في المدن) ، وكان عالم الاجتماع مخطئ؛ لأنه لم يمارسا حياتهما العائلية وقوفا كما كان يعتقد ، وارتفاع السقوف كان سببا لصدى مزعج لهما ، لذا لم يبقيا في المنزل اكثر من ستة اشهر .

توضح هذه القصة توجهات الخبراء التخصصين لمشكلة معقدة ، ينظرون اليها من زاوية ضيقة (احادية) ، منظور تخصصاتهم دون الأخذ بمنظور الاخرين واهتماماتهم (هنا الفيل) . كما تعطي صورة عن الكيفية التي تتعامل التخصصات المتعددة لفهم المشكلة ، وضع مفرداتها جنب بعض . فالتخصصات تحدث باصوات مختلفة ومنفصلة عن بعضها بعضا عن مشكلة ذات اهتمام مشترك . والعناصر المميزة لكل تخصص حافظت على اصولها دون تغيير . بالمقابل عند تداخل التخصصات فإنه يتم تكامل البيانات و المفاهيم والنظريات والطرائق لانتاج استيعاب مشترك لمشكلة معقدة أو سؤال فكري . وكلا النوعين المتداخل والمتعدد التخصصات يسعيان الى تجاوز احادية التخصص ، ولكن كل يعمله بشكل مختلف . فوسائل الدراسات المتعددة التخصصات مقيدة نشاطها بتقدير وجهات نظر التخصصات الاخرى ، بينما وسائل الدراسات المتداخلة التخصصات

اكثر شمولية لما هو مناسب للمشكلة في نظريات التخصص ومفاهيمه وطرائقه . وانها مفتوحة لطلب طرائق بديلة مستخدمة ادوات التخصص وبشكل جيد مقدرة درجة الفائدة من احدها مقابل الاخر لتسلط الضوء المشكلة .

الفرق بين الدراسات المتداخلة التخصصات وتلك العابرة لها Trans disciplinary يتمثل بالاختلاف في منحاهم نحو التخصص . فالدراسات المتداخلة التخصصات تستند في البدء على التخصص في المنظور ، التمحص والتدقيق ، والمفاهيم والنظريات والبيانات والطرائق المنهجية لتكامل النظريات و النظرة العميقة و لانشاء استيعاب اكثر شمولية لمشكلة معينة وليس لفئة من المشاكل المشابهة . وتستخدم الدراسات المتداخلة التخصصات عمليات بحثية تشكل قوسا يربط بين المناهج التخصصية . وهي تركز على التكامل عبر التخصصات ، وان ميدانها مازال مفتوحا للاخرين من خارج المجتمع الاكاديمي .

أما الدراسات العابرة للتخصص فتاخذ منحى مختلف كليا ، فهناك من يدعو الى استحداث نظام معرفي كلي جديد يتجاوز التخصصات . وعالم الفيزياء الكمية Basarab Nicolescu يؤيد التوحد العلمي والبحوث لتحقيق وحدة المعرفة مع وحدة وجودنا كبشر . فهو يرى ، على سبيل المثال ، ان ممارسي الرياضة الشمولية الهادفين الى استيعاب المرض كشيء ناتج عن نسيج مصنوع من عوامل في الجسد والفكر والروح ، التي تشكل مع بعضها بعضا المخلوق البشري (الانسان) . وهناك من يقول بأنها تعالج مشكلة تتقاطع مع قطاعات عدة trans- sector problem حيث يكون تركيز الدراسة الى مشكلة كبيرة جدا mega أو موضوع عظيم مثل المدينة أو الادامة البيئية . ومثل هذه المشاكل المعقدة تتطلب تعاون عدد منوع من التخصصات العلمية ، والمهنيين و قطاعات المجتمع . وفي الولايات المتحدة يقول Klein بان الابحاث في هذا الصنف من المشاكل تعرف بالابحاث الفائقة المتداخلة التخصصات "transcendent interdisciplinary research" ، وقد تم تبني هيكلا نظريا جديدا لاستيعاب العوامل الاجتماعية و الاقتصادية والسياسية والبيئية والمؤسسية المؤثرة على صحة الانسان ورفاهه الاجتماعي .

ويمكن تلخيص الفروقات بين المتداخلة والمتعددة و المتعدية بالنقاط الاتية :-

١. الدراسات المتعددة التخصصات ، تعتمد موضوعا من منظور تخصصات عدة في الوقت نفسه؛ ولكن دون أية محاولة لايجاد تكامل في وجهات النظر . فهي تنحى الى الحفاظ على طرائقها في التخصص .

٢. الدراسات المتداخلة التخصصات تدرس مشكلة معقدة (بما فيها المشاكل الكبرى والعملاقة) من خلال الاعتماد على منظور التخصص (وفي بعض الاحيان وجهات نظر المشاركين الاخرين) و

العمل على تكاملها . وباستخدام العمليات البحثية المصنفة ضمن مناهج تخصص مناسب، فإن ذلك لا يعني ميزة ذلك التخصص لا منهجا ولا نظرية .

٣. والدراسات المتعدية التخصص التي هي بين التخصصات ، وعبرها و ما بعد جميعها ، فانها تهدف الى :-

a. فهم العالم الراهن ، ومنها وحدة المعرفة ، و

b. حل المشكلات العملاقة والمعقدة من خلال الاستناد الى و السعي الى تكامل وجهات نظر التخصصات والمشاركين الاخرين على اسس نظرية تربط بينهم .

الافتراض الرئيس للدراسات المتداخلة التخصصات ان المشتركة موجودة في الاصل . فوجود التخصص رسميا شرط من شروط ضمه واعتماده في الدراسات . وان هذه التخصصات وعلى الرغم من محدداتها فإنها مناسبة للقيام ببحث متداخل التخصصات . فجميعها قد اثمر معرفة تشكل اسسا لتعليم متقدم في الطب والهندسة و التقنيات والثقافة و الادارة والاقتصاد . يضاف الى ذلك ان اهمال التخصصات و الثروة المعرفية التي انتجتها سيعيق وبشكل حاد قدرة الباحثين للتقصي في أي موضوع . والاسس يقصد بها ما تستند عليه ، المباني و غيرها . فالتخصصات تمثل اسسا للبحث المتداخل التخصصات حيث توفر المنظور نظرية المعرفة ، الافتراضات ، النظريات ، المفاهيم ، والطرائق التي تعلمنا كبشر كيف نفهم عالمنا . وعلى الرغم من النواقص في التخصصات، إلا أنه لا يستغنى عنها والتعلم منها بجدية باقصى ما يمكن .

تتباين اراء الأكاديميين المشاريكن في الدراسات المتداخلة التخصصات عن الاسباب التي دفعتهم للمشاركة . فموران Moran قد حدد دافعين ، الأول البحث عن معرفة كلية واسعة ، والثاني توارد تساؤلات جوهرية تتعلق بطبيعة المعرفة ومحاولاتنا لتنظيمها و التواصل مع الاخرين بها . وبهذا المعنى قال بانها تشابك في اهتمامات علم المعرفة، والميل الى التركيز على مشكلة أو سؤال لا يمكن اجابته أو حله من قبل التخصصات المشتركة بشكل منفرد . وهذان الدافعان يعنيان ضمنيا ان كلمة inter تعني التواصل بين أو الجمع مع بعض . وفي الواقع فإن مصطلح التداخل زلق بعض الشيء ، فقد يعني تشكيل اتصالات عبر التخصصات ، وقد تعني استحداث نوع من الارضية أو المجال للاهتمامات المشتركة بين التخصصات ، أو تجاوز حدود التخصصات جميعها . وهذا الغموض قد دعا بعضهم لاستخدام مصطلحات اخرى ، مثل مابعد التخصص post-disciplinary أو ضد التخصص anti- disciplinary أو تجاوز التخصص transdisciplinary . وهذه المصطلحات غير معرفة وتستخدم في الغالب بالتبادل مؤشرة ان مصطلح interdisciplinary غير كاف وان هناك مستويات فكرية اخرى بديلة .

ويرى موران ان التكامل الوارد في التعريف سابقا يعني وجود والاعتماد نسبيا

على التخصصات كصيغ للتفكير والممارسات المؤسسية . ويعني هذا ان الدراسات المتداخلة التخصصات مكملة للتخصصات ، وان ما تثمر عليه من نتائج في المعرفة ، والنظرة الثاقبة ، والنظريات والمفاهيم والطرائق تجعل الدراسات المتداخلة ممكنة .

يوجد شكلان عامان للدراسات المتداخلة التخصصات : التداخل المساهم instrumental و التداخل النقدي critical ، الأول تقوده المشكلة قيد الدرس ، فهو ذرائعي يركز على البحث يستعير ويعالج المشكلة استجابة لطلب خارجي ، من المجتمع، ولكن هذا لا يكفي لتكون الدراسة متداخلة التخصصات ، فلابد من تعزيز ذلك بالتكامل . فبالنسبة لهذا النوع من الدراسات من جوهري تحقيق اكبر قدر ممكن من التكامل معطيا نظرة تحليلية عميقة من التخصصات المشتركة في الدراسة .

بالمقابل ، فإن التداخل النقدي يقوده المجتمع ، انه يستجوب التركيب المعرفي السائد مثيرا تساؤلات معرفية وسياسية عن القيم و المقاصد ، وهذه التساؤلات صامتة في النوع الاخر . والتداخل النقدي يجمع ما بين مناحي التخصصات المشتركة بدون ان يتحمس لتحويلها أو تجاوزها . وبدلا عن بناء جسور عبر الوحدات الأكاديمية لأغراض عملية لمعالجة المشكلة قيد الدرس ، فإنه يسعى الى تحويل أو ازالة الحدود السياسية والمعنوية ومعاملة الاشياء الثقافية والحضارية بعقلانية ، والدفاع عن الاقليات . وهذه الفروقات بين النوعين ليست مطلقة أو لا يمكن تجسيرها . إن البحث في المشاكل النظامية والمعقدة مثل البيئة والرعاية الصحية تعكس موائمة بين النهجين : النقدي و ومعالجة المشاكل .

ولعمل الدراسات المتداخلة التخصصات ثلاثة معطيات ، هي :-

١. العمل لتكامل المعرفة ، طبقا لكل من Veronica Boix Mansilla and Howard Gardner فإن العمل الرئيس للدراسات المتداخة التخصصات هو تكامل المعرفة وصيغ التفكير عند المشتركين . فالتكامل هو المزيج الوظيفي أو الكل الموحد . فتكامل المعرفة يعني تحديد ومزج الفهم لمشكلة معينة أو الاجابة عن سؤال فكري محدد . وهذا الفهم محدد في الزمن و بيئة معينة ، ولا يجوز الاعتماد منحى تخصص واحد . فمثلا ، فإن منظور تخصص علمي واحد لا يعطي تفسيرا وافيا لظاهرة معقدة ، مثل الإرهاب ، ولا ان يعطي حلا شاملا لها . ولكي يفهم الارهاب فلابد من مشاركة ، والاخذ برؤية ونظريات مستمدة من التاريخ ، والعلوم السياسية ، الانثروبولجيا الحضارية ، علم الاجتماع ، القانون ، الاقتصاد ، الدراسات الدينية ، و علم النفس و يعمل على تكاملها لانتاج فهم شامل للارهاب . وبالاعتماد على اكثر من تخصص علمي فان عملية فهمنا ستتقدم من خلال تفسير الظواهر المعقدة وصياغة حلولا شاملة لها ، و

اثارة تساؤلات بحثية جديدة لا يمكن لتخصص علمي بمفرده ان يوفر الاجابة عنها . و تكامل المعرفة مهم جدا لمعالجة المشاكل العملية . والعمل المتداخل التخصصات يقود في الغالب الى تشكل ميادين بحثية جديدة و تخصصات علمية متداخلة جديدة . ومن الأمثلة عن هذه الميادين : الايكولوجيا ، والعلوم البيئية ، ودراسات القيادة leadership ، والاقتصاديات السلوكية ، وادارة الموارد ، وتنمية المظهر الارضي ، والايكولوجيا الصناعية ، والايكولوجيا الطبية ، والايكولوجيا البشرية ، والايكولوجيا الاجتماعية ، والصحة العامة ، وابحاث السرطان ، والتقنيات الحيوية ، وعلم اجتماع المعرفة ، ودراسات المحادثة (العلم ، التقنية ، دراسات المجتمع) ، ودراسات المستقبل ، ودراسات التصادم والصراع ، ودراسات حضارية ، ودراسات الاعلام ، ودراسات التواصل ، وعلوم المعلومات ، وعلم الضبط cybernetics ، وعلوم الحاسبات ، وعلوم النظم ، وادارة المعرفة .

٢. العمل لتمييز الفروقات بقصد مواجهتها ، الدراسات المتداخلة التخصصات تميز الفروقات لمواجهتها وتنظر الى الارضية المشتركة بينها على الرغم من الفروقات ، وتسعى لايجاد فهم مشترك ياخذ بالحسبان هذه الفروقات . فالفروقات امر واقع لا يمكن انكاره ، وحتى عند التفاوض عليها أو التوسط فيها فإنها باقية وتثير بلبلة . ولا يمكن لسوء الفهم والحقد والتنافس ان يخفف من الفروقات أو يشذبها بل يوسعها ويعمقها؛ لذا يجب ان تؤخذ الفروقات بالحسبات وما يترتب عليها من نتائج ، ومجرد الحوار والجلوس على طاولة واحدة لا يحل المشكلة . ومن الفروقات التي يجب الانتباه اليها ما له صلة بالقيم مثل الاجندة السياسية ، التقاليد الحضارية ، والصراع الديني .

٣. وصف العملية البحثية ، ويقصد هنا الكيفية التي درست بها المشكلة المعقدة ، أو المسألة الشائكة أو طبيعة السؤال وليس المشكلات أو التساؤلات بحد ذاتها . فكما لوحظ من تعريف التكامل الوارد سابقا فان الهدف والغرض أو أن نتائج البحث يجب ان تكون لبناء استيعاب اكثر شمولية . وهذا يضم تحت طياته ويشير الى السياسة Policy والتقنية و الشعر و الانتاج الفني . فالعنصر المركزي هو التكامل في العملية برمتها .

٤. وصف نوع المعرفة المنتجة ، الباحثون كافراد يستخدمون المعرفة وصيغ التفكير في التخصص ، مثل التاريخ أو العلوم أو الآداب لإنتاج معرفة تخصصية أو معالجة مشكلة وتوفير تفسير تعكس خبراتهم في التخصص . بالمقابل في الدراسات المتداخلة التخصصات يعرض الاستيعاب عندما تتكامل التخصصات و صيغ التفكير لإنتاج معرفة جديدة أو حل مشكلة أو تفسيرها بطريقة لا يمكن لتخصص علمي واحد ان يقدمه .

٥. وصف التغير في انتاج المعرفة ، يقصد بانتاج المعرفة الابحاث الاكاديمية المنشورة كمقالات أو في مجلات علمية أو كتب . و تداخل التخصصات يشكل حوارا حقيقيا لتجديد عملية انتاج المعرفة . فالاكاديميون المتخصصون مدربون لانتاج معرفة بشكل مختلف عن ما هو الامر عندما تتداخل التخصصات في دراسة معينة . فعملية الاستعارة من التخصصات وتكامل المعلومات والبيانات تنتج استيعابا جديدا و تثمر معاني جديدة . وهذا النشاط الذي يتعارض مع ما تعود عليه الباحثون في التخصص الاصلي مطلوب وضروري حتى تتسع المعرفة و تسير باتجاه تداخل التخصصات وان تتجاوز حدود التخصصات لاصبح ذلك شيئا معتادا .