

فاعلية تصميم تعليمي- تعليمي على وفق النظرية التواصلية في التحصيل وتنمية الانفتاح الذهني عند طلبة المرحلة الثالثة كلية العلوم الاسلامية في المناهج التربوية

م.د. شيماء حسن عبد الهادي

shaimaa.hassain@uokerbala.edu.iq

جامعة كربلاء / كلية العلوم الاسلامية

الملخص

يرمي البحث الى تعرّف: فاعلية تصميم تعليمي- تعليمي على وفق النظرية التواصلية في التحصيل وتنمية الانفتاح الذهني عند طلبة المرحلة الثالثة كلية التربية في مادة المناهج التربوية، ولتحقيق هدف البحث تم اعتماد منهجين للبحث هما: المنهج الوصفي في التصميم التعليمي والمنهج التجريبي في اختبار فاعلية التصميم، وقد تمثّل مجتمع البحث بطلبة المرحلة الثالثة كلية العلوم الاسلامية للعام الدراسي (٢٠٢٤ - ٢٠٢٥)، إذ اختيرت عينة البحث بصورة عشوائية، وتكونت من (٦٠) طالبا وطالبة، وبواقع (٣٠) طالبا وطالبة للمجموعة التجريبية و(٣٠) طالبا وطالبة للمجموعة الضابطة، تم إجراء التكافؤ بين المجموعتين في المتغيرات (اختبار المعلومات السابقة، اختبار الذكاء) وتمثّلت أداتي البحث باختبار التحصيل الدراسي الذي تكون من (٤٠) فقرة ومقياس الانفتاح الذهني الذي أعدته الباحثة تكون من (٤٠) فقرة، وتم التأكد من صدقه وثباته، وبعد معاملة البيانات إحصائياً بعدة وسائل مناسبة، اظهرت النتائج عن وجود فرق ذي دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي ومقياس الانفتاح الذهني.

الكلمات المفتاحية: تصميم تعليمي- تعليمي، النظرية التواصلية، التحصيل، الانفتاح الذهني.

Effectiveness of Educational-Teaching Design Based on the Communicative Theory in Academic Achievement and Development of Open-Mindedness Among Third-Year Students of the College of Islamic Sciences in

Educational Curricula

**Shaimaa Hassain Abdul-Hadi / Department of Studies and Planning / Al-
University of karbala- College of Islamic Scinces**

Abstract

This research aims to identify the effectiveness of an educational-teaching design based on the communicative theory in academic achievement and the development of open-mindedness among third-year students at the College of Education in the subject of educational curricula. To achieve the research objectives, two methodologies were adopted: the descriptive method for the instructional design and the experimental method to test the effectiveness of the design. The research population consisted of third-year students at the College of Islamic Sciences for the academic year (2024-2025), with a randomly selected sample of (60) students, comprising (30) students for the experimental group and (30) students for the control group. Equivalence between the two groups was established in the variables (pre-test knowledge, intelligence test). The research tools included an academic achievement test consisting of (40) items and an open-mindedness scale prepared by the researcher, also consisting of (40) items, with confirmed validity and reliability. After statistically processing the data using several appropriate methods, the results showed a statistically significant difference in favor of the experimental group over the control group in academic achievement and the open-mindedness scale.

Keywords: Instructional design, Learning, Communicative theory, Achievement, Open-mindedness.

الفصل الاول: التعريف بالبحث

مشكلة البحث: يتطلب تدريس مادة المناهج التربوية تحقيق تقدم نوعي يتماشى مع المستجدات التربوية المعاصرة، التي تشهد تطورا مستمرا وتستدعي تبني تصاميم وبرامج تدريس مبتكرة، إذ إن هذه التصاميم لا تعزز فقط نمو المتعلمين، بل تساهم أيضا في رفع مستويات تفكيرهم بكل أنواعه، مما يساهم في تحقيق التكامل بين المجالات المعرفية والمهارية والوجدانية، فضلا عن إن

هذا المنهج التربوي سيعزز من قدرة الطلبة على اكتساب المعارف والمعلومات، ويسهم في توسيع آفاقهم الفكرية، كما يعزز من مهاراتهم التحليلية في التعامل مع عناصر البيئة ومواجهة التحديات بطريقة فعالة. (الاسدي والمسعودي، ٢٠١٥: ١٥).

ومما لاشك فيه إن التقدم في استخدام هذه التصميم واستخدام الانفتاح الذهني يواجه معوقات، أبرزها: عدم الدراية الكاملة بطرق التصميم التعليمي، وصعوبة تطبيق الأساليب المناسبة للتفكير في المواقف التعليمية المختلفة، ورغم الجهود التي تبذلها المؤسسات التعليمية، وما شهدته من تغييرات كمية وكيفية، تبقى برامجها وأنشطتها غير كافية لتطوير أساليب التفكير السليم لدى الطلبة، بالإضافة إلى ذلك يظل المتعلم في الكثير من الأحيان سلبياً في العملية التعليمية، حيث يجعل من دوره مقتصرًا على تلقي المعلومات دون الانخراط في خيارات متعددة، وهذه النقطة تتفق مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات في هذا المجال، كبحث (الطفيلي، ٢٠٢٠)، وبحث (السلطاني، ٢٠٢١).

وللتأكد من وجود هذه المشكلة بالأدلة العلمية، وزعت الباحثة استبانة استطلاعية على مجموعة من تدريسي مادة المناهج التربوية، بهدف التعرف على مدى تطبيقهم للنظرية التواصلية ورؤيتهم لمؤشرات الانفتاح الذهني لدى طلبتهم، وأظهرت نتائج هذه الاستبانة أن ٨٢% من التدريسيين يعتمدون على طرائق تدريس تقليدية، بينما أفاد ٨٦% منهم بعدم استخدام النظرية التواصلية في تدريسهم كما أشار ٨٣% من المشاركين إلى عدم امتلاك طلبتهم لمؤشرات الانفتاح الذهني، حيث لا يقومون بتغيير أفكارهم ووجهات نظرهم حتى عند اكتساب معلومات جديدة ودقيقة، كل هذه النتائج عكست التحديات القائمة في تحقيق بيئة تعليمية فعالة تعزز من التفكير الناقد والانفتاح الذهني لدى الطلبة.

واستناداً إلى ما سبق، توصلت البحث إلى وجود مؤشرات كافية تدل على مشكلة حقيقية تتمثل في انخفاض مستوى التحصيل الدراسي في مادة المناهج التربوية والانفتاح الذهني لدى الطلبة، وقد دفع هذا الأمر الباحثة إلى معالجة هذه المشكلة من خلال تصميم تعليمي- تعليمي قائم على النظرية التواصلية، وبحث فاعليته في زيادة التحصيل الدراسي وتعزيز الانفتاح الذهني، ومن هذا المنطلق جاءت هذه البحث للإجابة على السؤال التالي: " ما فاعلية تصميم تعليمي- تعليمي وفق النظرية التواصلية في التحصيل وتنمية الانفتاح الذهني لدى طلبة المرحلة الثالثة في كلية العلوم الإسلامية في مادة مناهج تربوية ؟ ".

اهمية البحث: تعد الكليات بصورة عامة وكليات العلوم الإسلامية بصورة خاصة من الركائز الأساسية في تطوير المجتمعات، حيث تلعب دوراً محورياً في تعزيز القيم الاجتماعية والاقتصادية، إذ أصبحت لكليات العلوم الإسلامية استراتيجية حيوية لبناء مجتمع إسلامي حديث، وتأسيس قواعد الديمقراطية والوحدة الوطنية والإسلامية، مما يبرز أهمية التعليم في

تحقيق التقدم العلمي والتفوق الاقتصادي، إذ إن قوة أي مجتمع لا تقاس فقط بموارده المادية، بل بما يمتلكه من طاقات بشرية مؤهلة ومدرّبة، قادرة على الابتكار والتطوير. (العمراني، ٢٠١٤: ٢٢-٢٣).

في هذا السياق تضافرت جهود الباحثين في مجالي كليات التربية والتعليم وكليات التربية الخاصة بهذه التخصصات لتطوير التصاميم والبرامج التعليمية، والمناهج التربوية الحديثة التي تلبي احتياجات المتعلمين، إذ يعتمد اختيار التصاميم التعليمية المناسبة على فهم الخصائص الفردية للمتعلمين واحتياجاتهم وطبيعة المحتوى الدراسي لذا تبرز أهمية اعتماد تصاميم تعليمية ترتبط بحياة الطلبة اليومية، مما يساعد في تقليص الفجوة بين ما يتلقاه الطلبة داخل الصف والخبرات المكتسبة من بيئتهم المحيطة (الكعبي، ٢٠١٨: ١٩).

وقد اشارت الاتجاهات التربوية الحديثة إلى أن التصاميم التعليمية، واستراتيجيات التدريس المعاصرة في كليات العلوم الاسلامية تعزز من قدرة المتعلمين على معالجة المشكلات الاجتماعية والبيئية، وتساعد في اتخاذ قرارات جماعية، وقبول آراء الآخرين، كما تشجع هذه التصاميم والبرامج على بناء البنية المعرفية للمتعلمين من خلال المشاركة والحوار، ومن بين هذه التصاميم المعتمدة على النظريات التعليمية، تبرز النظرية التواصلية التي تعتمد على الفلسفة البنائية، حيث تشجع المتعلمين على استيعاب الظواهر في ضوء خبراتهم السابقة، مما يعزز قدرتهم على الربط بين المعلومات الجديدة، والتجارب السابقة (الزهيري، ٢٠١٧: ٣٢)، كما ويعد الانفتاح الذهني من السمات الحيوية التي تمكن الطلبة في الكليات التربوية والعلوم الاسلامية من البحث عن إجابات لمشكلاتهم بمرونة، بعيداً عن الطرائق التقليدية التي تركز على النقل والتلقين، إذ يسعى الاتجاه المعرفي في الكليات المذكورة انفا إلى تطوير برامج وتصاميم تعليمية تعزز مهارات الطلبة وقدرات الانفتاح الذهني لدى الأفراد، مما يمكنهم من تحسين إنتاجهم الفكري والتكيف مع التحديات المعرفية (Costa & Kalick، 31: 2000).

وهنا تجد الباحثة ان الانفتاح الذهني سيزيد من قدرة الطلبة على التعامل بفعالية مع المواقف التعليمية المتغيرة، حيث يجب عليهم امتلاك القدرة على الانتقال بسهولة بين الأفكار، واستخدام مجموعة متنوعة من المفاهيم لفهم الموضوعات، وحل المشكلات وبهذا ستوفر هذه الكليات بيئة تعليمية مثلى لتطوير هذه المهارات، مما يسهم في إعداد جيل من المتعلمين القادرين على مواجهة التحديات وتحقيق التغيير الإيجابي في مجتمعاتهم

من خلال ما تقدم ذكره تأتي أهمية البحث الحالي في الآتي:

- ١- تعزيز مادة المناهج التربوية من تطوير المعرفة والثقافة لدى الطلبة .
- ٢- يسهم التصميم التعليمي وفق النظرية التواصلية في تطوير الانفتاح الذهني .
- ٣- إبراز أهمية استخدام النظرية التواصلية كتصميم تعليمي فعال لتسريع عملية التعلم .

٤- يعد الانفتاح الذهني من الوظائف الأساسية التي تمكن الطلبة من التكيف مع التحديات المتغيرة .

٥- يعزز التصميم التعليمي الفهم العميق لمادة المناهج التربوية ويتيح استيعاب المحتوى بطرق جديدة .

أهداف البحث وفرضياته: يهدف البحث الحالي إلى:

١- قياس فعالية التصميم التعليمي القائم على النظرية التواصلية في رفع مستوى تحصيل طلبة المرحلة الثالثة في مادة المناهج التربوية .

٢- تقييم تأثير التصميم التعليمي على تعزيز الانفتاح الذهني لدى الطلبة .

ولتحقيق أهداف البحث الحالي وضعت الفرضيات الصفرية الآتية:

الفرضية الصفرية الاولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة المناهج التربوية بالتصميم التعليمي- التعليمي، ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها باستعمال الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الدراسي .

الفرضية الصفرية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة المناهج التربوية بالتصميم التعليمي- التعليمي، ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها باستعمال الطريقة الاعتيادية في مقياس الانفتاح الذهني البعدي .

الفرضية الصفرية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين سيدرسون وفق التصميم التعليمي- التعليمي في مقياس الانفتاح الذهني القبلي والبعدي .

حدود البحث:

الحدود المكانية: اقتصر البحث الحالي على كلية العلوم الاسلامية جامعة كربلاء .

الحدود الزمانية: تم إجراء هذا البحث في العام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥).

الحدود البشرية: طلبة المرحلة الثالثة في قسم علوم القرآن والتربية الاسلامية .

الحد المعرفي: مقرر المناهج التربوية .

تحديد المصطلحات: فيما يلي تحديد للمصطلحات التي وردت في البحث وهي:

١- **الفاعلية عرفها:** (جامل، ٢٠٠١): هي مدى نجاح الأساليب أو التصميم التعليمي في تحقيق نتائج ملموسة في تحسين التحصيل الدراسي، وتعزيز المهارات، أو تنمية التفكير لدى المتعلمين (جامل، ٢٠٠١: ١٦)

التعريف الإجرائي: تعني الأثر الإيجابي الناتج عن التصميم التعليمي الذي أعدته الباحثة وفق النظرية التواصلية، والذي يساهم في زيادة التحصيل الدراسي وتنمية الانفتاح الذهني لدى طلبة المرحلة الثالثة في مقرر المناهج التربوية (المجموعة التجريبية)، ويتم قياس هذه الفاعلية من خلال تحليل الدرجات التي يحصل عليها الطلبة في اختبار التحصيل الدراسي ومقياس الانفتاح الذهني .

٢- **التصميم التعليمي عرفه: (الكناني، ٢٠٢٠):** هو هندسة تجربة التعليم لتحديد الطريقة الأكثر سلاسة والأسهل للاستيعاب في تقديم المحتوى التعليمي (الكناني، ٢٠٢٠: ١)

التعريف الإجرائي: هو العملية المنهجية المخططة التي تهدف إلى إعداد وتنظيم المحتوى التعليمي والأنشطة التعليمية بطريقة تساهم في زيادة التحصيل الدراسي، وتنمية الانفتاح الذهني لدى الطلبة. ويقاس نجاح هذا التصميم من خلال تحليل نتائج الطلبة في اختبارات التحصيل الدراسي، بالإضافة إلى تقييم مستوياتهم في مقياس الانفتاح الذهني .

٣- **النظرية التواصلية:** هي نموذج يدرس كيفية تبادل المعلومات بين الأفراد، ويحلل العوامل المؤثرة على هذا التواصل، بما في ذلك السياق الثقافي والاجتماعي والبيئي .

التعريف الاجرائي: هي مجموعة إجراءات تهدف إلى تحليل كيفية تبادل المعلومات بين الأفراد، وتتضمن تحديد الأهداف، فهم الجمهور، اختيار القناة، تطوير الرسالة، جمع ردود الفعل، وتحليل النتائج لتحسين التواصل.

٤- **الانفتاح الذهني عرفها كل من: (محمد، ٢٠٢٢) بأنها:** هو مفهوم يشير إلى استعداد الفرد لتقبل الأفكار الجديدة والتجارب المختلفة، والتفاعل معها بشكل إيجابي. يعتبر من السمات الشخصية الهامة التي تعكس قدرة الفرد على التفكير النقدي والتكيف مع التغيرات. (محمد، ٢٠٢٢: ٢٤٩)

التعريف الإجرائي: هي استعداد طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفقاً للتصميم التجريبي لتقبل الأفكار والآراء المختلفة بطريقة فاعلة، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلبة من خلال اجاباتهم على فقرات مقياس الانفتاح الذهني الذي أعدته الباحثة .

الفصل الثاني: الجوانب النظرية ودراسات سابقة

أولاً: الجوانب النظرية:

البرنامج التعليمي: التصميم التعليمي هو عملية منهجية تهدف إلى إنشاء بيئات تعلم فعالة من خلال تخطيط وتنظيم المحتوى التعليمي وتجربة التعلم، ويعتمد على مبادئ علمية ونظرية لضمان تحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفعالية، تبدأ العملية بتحليل الاحتياجات، حيث يتم بحث الفئة المستهدفة لفهم خلفياتهم، ومهاراتهم، واحتياجاتهم التعليمية. تساعد هذه المرحلة في تحديد الأهداف التعليمية المناسبة التي يجب أن تكون واضحة وقابلة للقياس، مما يحدد ما يتوقع

من المتعلمين تحقيقه في نهاية العملية بعد ذلك، يتم اختيار المحتوى المناسب الذي يحقق الأهداف المحددة، ومما تجدر الإشارة إليه انه يجب أن يكون المحتوى ملائماً ومرتبئاً بسياق المتعلمين، ويتبع ذلك تطوير استراتيجيات التدريس التي تتطلب اختيار طرق وأساليب تدريس فعالة تشجع على المشاركة النشطة للمتعلمين، مثل التعلم التعاوني والمناقشات . (الخفاجي، ٢٠٠٨: ٢١)

مفهوم النظرية التواصلية: تعرف النظرية التواصلية على: أنها هيكل فكري يهدف إلى فهم مبادئ لنقل المعلومات وتبادلها بين الأفراد، وتتضمن هذه النظرية مجموعة من العناصر والجوانب التي تعزز فعالية التواصل، وتعد النظرية التواصلية بحث شاملة لكيفية نقل المعلومات ووسائل إيصالها، وتبرز أهمية هذا النوع من التعلم من خلال التفاعل والتواصل بين الأفراد، حيث تبنى المعرفة من خلال إنشاء شبكات من المعلومات ونقاط الاتصال، ووفقاً لنظرية (جورج سيمنز) لترابط عملية التعلم بالنظرية التواصلية الذي يعتبر التعلم عملية اجتماعية تحدث من خلال التفاعل مع الآخرين واكتساب الخبرات، ويشير سيمنز إلى أن التعلم في المجتمع الرقمي يتطلب من الأفراد تطوير مهارات جديدة للتكيف مع التغيرات السريعة في المعلومات.

J., Habermas (1991:43) وإضافة لما سبق ذكره، عرفت النظرية التواصلية أيضاً من قبل بعض الأكاديميين مثل هارولد إنييس، الذي أشار إلى تأثير وسائل الإعلام على تشكيل الفضاء الاجتماعي والثقافي. كما تناولت نظرية "التعلم الاجتماعي" لبيرر بورديو أهمية السياق الاجتماعي في نقل المعرفة وبناء الهوية. (D., Holmes، 2015:68)

ومن خلال ما مر ذكره تجد الباحثة ان: النظرية التواصلية تساهم في فهم كيفية تأثير التفاعلات الاجتماعية، والتكنولوجيات الحديثة على عمليات التعلم والتواصل، مما يعزز من قدرة الأفراد على بناء معارف جديدة وتطوير مهاراتهم .

عناصر العملية التواصلية: تشمل عملية التواصل ستة عناصر رئيسية، وفقاً لرومان جاكسون:

١. المرسل : الشخص أو الجهاز الذي ينتج الرسالة .
٢. الرسالة : مضمون المعلومات التي يتم نقلها .
٣. المرسل إليه : الطرف الذي يستقبل الرسالة .
٤. قناة الاتصال: الوسيلة التي تمر عبرها الرسالة .
٥. السياق: الظروف المحيطة بالرسالة التي تساعد في فهمها (Habermas، J.، 1984: 89).

أهمية النظرية التواصلية: تلعب النظرية التواصلية دوراً مهماً في مجالات عدة، خاصة في التعليم، حيث تساعد في تطوير أساليب تربوية تتناسب مع العصر الرقمي، وتوظيف التكنولوجيا، والشبكات الاجتماعية، كما تساهم في التغلب على صعوبات التعلم التقليدي، وتراعي

خصائص المتعلمين في القرن الحادي والعشرين من خلال التركيز على تطوير مهارات البحث والتحليل، وتشجع النظرية الطلبة على إدارة معرفتهم الشخصية وبناء شبكات تعلم Carey، J. W. (1989: 58) .

نظريات تعلم مرتبطة بالنظرية التواصلية: ترتبط النظرية التواصلية بعدد من نظريات التعلم، مثل:

- السلوكية: التي تركز على التغير في السلوك نتيجة للمثيرات الخارجية .
- المعرفية : التي تهتم بالعمليات العقلية الداخلية أثناء التعلم .
- البنائية: التي تؤكد على أن المتعلم يبني المعرفة من خلال التفاعل مع البيئة (Eadie، W. F. 2015:56)

وظائف الاتصال: تتضمن النظرية التواصلية وظائف متعددة منها:

- الوظيفة الانفعالية : تعبر عن موقف المتحدث تجاه الموضوع.
- الوظيفة الإفهامية: تهدف إلى التأثير في المرسل إليه.
- الوظيفة المرجعية : تشير إلى الموضوع أو السياق الذي يدور حوله الحديث. (Holmes، D، 2015:78)

الانفتاح الذهني: يعتبر الانفتاح الذهني ركيزة أساسية في السعي نحو إيجاد حلول مبتكرة للتحديات، إذ يعزز هذا المفهوم قدرة المتعلم على مواجهة المواقف الصعبة من خلال مرونته العقلية، وإعادة صياغة المعرفة، مما يساهم في تطوير مهاراته الابتكارية، ويتيح له الاستفادة من التجارب السابقة، فالمرونة، كخاصية إنسانية، تكتسب بمرور الزمن ولا تورث، وتلعب دوراً حيوياً في تعزيز قدرة الطلبة على استيعاب المحتوى وربط المفاهيم المختلفة، فيتحقق الانفتاح الذهني عندما تتعاون جميع المخططات المعرفية لتكوين فهم شامل لكافة جوانب الموقف أو المشكلة، كما يساعد الانفتاح الذهني المتعلم على التكيف مع التحديات الأكاديمية، مما يتطلب منه مستوى كافياً من المرونة للتعامل بفعالية مع الضغوط هذه إذ ان هذه الاستجابة الإيجابية تؤدي إلى فهم عميق، وشامل للمواقف والمشكلات، مما يعزز من قدرته على مواجهة التحديات بثقة وفاعلية . (احمد، ٢٠١٩: ٤٧٨)

العلاقة بين التصميم التعليمي والانفتاح الذهني في عملية التعليم:

١. يمكن المعلمين والمصممين التعليميين من استيعاب آراء وتجارب المتعلمين، مما يؤدي إلى تصميم تجارب تعليمية أكثر توافقاً مع احتياجاتهم .
٢. الانفتاح الذهني يشجع على الابتكار في تصميم المناهج والأنشطة التعليمية، حيث ان المصممون الذين يفتحون أذهانهم للأفكار الجديدة يكتشفون طرقاً جديدة لجذب المتعلمين وتحفيزهم .

٣. الانفتاح الذهني يعزز من التعاون بين المعلمين والطلبة من خلال العمل معاً، فيمكنهم تصميم محتوى يتناسب مع احتياجات الجميع، مما يساهم في خلق بيئة تعليمية إيجابية .

٤. التصميم التعليمي المدعوم بالانفتاح الذهني يمكن أن يؤدي إلى نتائج تعليمية أفضل، حيث يتمكن المعلمون من تكييف أساليبهم وفقاً لاستجابة الطلبة واحتياجاتهم. (وحيد، ٢٩:٢٠١٧).

ثانياً: دراسات سابقة:

بحث بثينة عبدالله (٢٠٢٣): هدفت هذه البحث الى: وضع تصور مقترح قائم على مبادئ النظرية التواصلية في التنمية المهنية لدى معلمي التربية الفنية من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين، واستخدم البحث المنهج الوصفي للكشف عن ذلك، واشتملت عينة البحث على (٦٥) من الخبراء والمتخصصين بدولة الكويت، وتمثلت أداتي البحث في قائمة بمبادئ النظرية التواصلية، واستبانة توظيف مبادئ النظرية التواصلية في التنمية المهنية لدى معلمي التربية الفنية. وتوصل البحث لعدد من النتائج أهمها: الدور الإيجابي لتوظيف مبادئ النظرية التواصلية في التنمية المهنية لدى معلمي التربية الفنية، وتظهر النتائج أن: أعلى المبادئ من حيث توظيف مبادئ النظرية التواصلية يتمثل في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب عند مستوى أهمية كبيرة جداً بوزن نسبي (٤٠.٦٧)، يليه الربط بين عناصر التعلم والواقع عند مستوى أهمية كبيرة جداً بوزن نسبي (٤٠.٦٤) يليه البحث عن المعرفة الجديدة عند مستوى أهمية كبيرة جداً بوزن نسبي (٤٠.٦٣) يليه التشاركية والانخراط في التعلم أثناء اكتساب الخبرات التعليمية عند مستوى أهمية كبيرة جداً بوزن نسبي (٤٠.٤٥) يليه تنوع الآراء وجهات النظر حول مفردات مادة التربية الفنية عند مستوى أهمية كبيرة جداً بوزن نسبي (٤٠.٣٢) يليه التواصل الفعال والمستمر داخل وخارج بيئة التعلم عند مستوى أهمية كبيرة جداً بوزن نسبي (٤٠.٢٨)، كما أشارت نتائج البحث إلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائية تعزى لمتغير النوع، ووجود فروق دالة إحصائية تعزى لمتغير الصفة الوظيفية لصالح المتخصص الأكاديمي، ووجود فروق دالة إحصائية تعزى لمتغير سنوات الخبرة لصالح سنوات الخبرة الأعلى. وبناء على ذلك، يوصي البحث الحالي بتوجيه نظر المسؤولين بالتعليم العام إلى مبادئ النظرية التواصلية، وأهمية توظيفها في التنمية المهنية لدى معلمي التربية الفنية. (بثينة عبدالله، ٢٠٢٣: ٦١٥ - ٦٨١).

بحث احمد (٢٠١٩): هدفت البحث إلى التحقق من: فعالية برنامج تدريبي قائم على الانفتاح الذهني في تنمية التفاؤل والصمود الأكاديمي لدى عينة من طالبات المرحلة الجامعية المتأخرات دراسياً، تم استخدام المنهج شبه التجريبي، وقد تكونت عينة البحث من (٣٩) طالبة بواقع (٢٠) طالبة بالمجموعة التجريبية، و(١٩) طالبة بالمجموعة الضابطة، وقام الباحث بإعداد مقياسي التفاؤل والصمود الأكاديمي بالإضافة إلى البرنامج التدريبي، وقد أظهرت النتائج وجود تحسن لكل من التفاؤل والصمود الأكاديمي في القياس البعدي على مقياسي التفاؤل والصمود

الأكاديمي لصالح طالبات المجموعة التجريبية عند مقارنتهن بطالبات المجموعة الضابطة، وقد استمر الأثر الإيجابي للتدريب إلى القياس التتبعي للمجموعة التجريبية بعد مرور شهر من القياس البعدي. (احمد، ٢٠١٩: ٤٦٧- ٥١٩)

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة: ان الاطلاع على الدراسات السابقة افادت الباحثة في عدة جوانب منها:

- بلورة مشكلة البحث وتحديد أهميتها ومجالاتها .
- الإفادة من الوسائل الإحصائية المناسبة المستعملة في الدراسات السابقة لمعالجة البيانات .
- الاطلاع على المصادر العربية والأجنبية ذات العلاقة بالبحث الحالية .
- اختيار التصميم التجريبي الملائم وبناء ادوات البحث ومقارنة النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة مع نتائج بحثها .

الفصل الثالث: منهجية البحث وإجراءاته إجراءات البحث: يتناول هذا الفصل الإجراءات المنهجية التي اتبعتها الباحثة لبناء التصميم التعليمي-التعلمي وتجربته بهدف تحقيق الأهداف، والفرضيات المحددة، واعتمدت منهجين للبحث هما: المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، الذي تم تنفيذهما من خلال الخطوات التالية :

أولاً: بناء التصميم التعليمي - التعلمي: تعتبر عملية التصميم منهجية علمية تتطلب تنظيمًا دقيقًا ومراحل متكاملة، تتماشى مع أهداف تعليمية قابلة للقياس بأساليب تقويم ملائمة (سلامة، ٢٠٠٠، ١١٣) وفي هذا السياق استندت الباحثة إلى مجموعة من المبادئ الأساسية، والمبررات في تصميمه، وتضمن البناء المراحل الآتية:

المرحلة الأولى: التحليل: تشمل هذه المرحلة عدداً من الخطوات الضرورية

- **تحديد المحتوى التعليمي من خلال اختيار مقرر المناهج التربوية، والذي يتضمن مفردات المادة والتي تشمل:** (تعريف المنهج لغة واصطلاحاً - تعريف المنهج التربوي - انواع المناهج التربوية - المنهج القديم طبيعته، وسلبياته - المنهج الحديث تعريفه خصائصه - العوامل المؤثرة التي ادت الى تطور المنهج - مقارنة بين المنهج القديم والمنهج الحديث - اسس بناء المناهج - عناصر المنهج التربوي- الاهداف التربوية تعريفها انواعها، الاهداف السلوكية، مجالاتها- المحتوى التعليمي - الانشطة التعليمية واساليب التعليم - التقويم - انواع المناهج: أ- المناهج المتعلقة بالمحتوى التعليمي: (منهج المواد المنفصلة . منهج المواد المترابطة . منهج المجالات) ب- المناهج المتعلقة بالمتعلم: (منهج النشاط . منهج المشروعات) ج- المناهج المتعلقة بالمجتمع وحاجاته: (منهج الوحدات . المنهج المحوري) .
- **تحليل البيئة التعليمية :** بعد استحصال الموافقات الرسمية من عمادة الكلية، زارت الباحثة القسم المستهدف، حيث تمت مراجعة المتطلبات اللازمة لإجراء التجربة.

- **تحديد خصائص المتعلمين:** تم التعرف على خصائص الطلبة المشتركة من خلال مقابلة العينة، والاطلاع على سجلات القسم اذ تبين أن جميع المشاركين هم من الذكور والاناث، تتراوح أعمارهم بين ٢٠ - ٢٢ عاماً، مع تقارب في المستويات الاقتصادية، والاجتماعية .
 - **تحديد الحاجات التعليمية:** تم تحديد الحاجات التعليمية عبر طرح سؤالين مفتوحين، مما أسفر عن نتائج تدعم بناء وتخطيط نموذج التصميم التعليمي .
 - **تحليل المحتوى التعليمي:** أجرت الباحثة تحليلاً شاملاً للمحتوى التعليمي وفق إجراءات منهجية محددة، مما يعزز الفهم العميق للمادة .
- المرحلة الثانية: التصميم:** تتضمن هذه المرحلة تنظيم وتحسين العملية التعليمية:

١. تحديد الأهداف السلوكية:

- **صياغة الأهداف السلوكية:** وبعد تحديد المقرر الدراسي وتحديد المحاضرات وعددها لكل التجربة، تم صوغ الأهداف السلوكية الخاصة بمفردات مقرر المناهج التربوية للمرحلة الثالثة التي تشتملها التجربة على وفق تصنيف بلوم في المجال المعرفي وهي (التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، التركيب، والتقويم) إذ بلغت (٢٤٤) هدفاً سلوكياً وقد عرضت الباحثة الأهداف السلوكية على الخبراء والمحكمين من ذوي الاختصاص (ملحق ١) في مجال المناهج التربوية والقياس والتقويم لغرض بيان رأيهم بشأن دقة صياغة الأهداف السلوكية، ومدى شموليتها للمحتوى التعليمي، وملاءمتها للمستوى الذي ينتمي إليه، وبناء على مقترحاتهم تم الاتفاق على تعديل بعضها، وإعادة صياغة بعضها، ولم يتم حذف أي هدف سلوكي .
- **إعداد أدوات البحث:** تم تطوير أداة لتقويم فاعلية التصميم التعليمي، والتي تمثلت في اختبار تحصيلي في مادة المناهج التربوية اضافة إلى مقياس الانفتاح الذهني .
- **اختيار المواد والوسائل التعليمية:** بناء على نتائج التحليل، أعدت الباحثة مجموعة من المحاضرات العلمية، بالإضافة إلى موارد أخرى مثل محاضرات بوربوينت، لتعزيز العملية التعليمية .

٢- تحديد استراتيجيات التدريس: اعتمدت الباحثة على الاستراتيجيات الاتية في التدريس:

- **التعلم المدمج:** يجمع التعلم المدمج بين التعليم التقليدي والرقمي، مما يسمح للطلبة بالتفاعل مع المحتوى التعليمي بطرق متعددة، وتتضمن استخدام منصات التعليم الإلكتروني مع الفصول الدراسية التقليدية، وتمكين الطلبة من تعلم المواد عبر الإنترنت، ثم تطبيق ما تعلموه في الفصول الدراسية من خلال المناقشات والأنشطة التفاعلية .
- **التعلم الذاتي الموجه:** تشجع هذا الاستراتيجية الطلبة على اتخاذ زمام المبادرة في تعلمهم، من خلال تحديد أهدافهم التعليمية، وطرق التعلم، حيث يتعين على الطلبة التواصل مع المعلمين، وزملائهم للحصول على الدعم والتوجيه .

• **التعلم الاجتماعي:** تركز هذا الاستراتيجية على التعلم من خلال التفاعل الاجتماعي اذ يتعلم الطلبة من بعضهم البعض من خلال المناقشات، والتعاون في الأنشطة اذ تمكن استخدام وسائل التواصل الاجتماعي، ومنصات التعلم التفاعلي لتعزيز هذا النوع من التعلم فهو يشجع الطلبة على مشاركة أفكارهم وتجاربهم، مما يعزز من فهمهم العميق للموضوعات. (2012: 98,k.M.,kapp)

٣- **عداد الخطط الدراسي:** أعدت الباحثة ١٤ خطة تدريسية لمجموعتي البحث، تمت مراجعتها من قبل مختصين في التربية وعلم النفس (ملحق ١)، مما ساهم في تحسين فعاليتها .

المرحلة الثالثة: التنفيذ: تمثل هذه المرحلة جزءا حيويا من التصميم التعليمي، حيث يتم تنفيذ التصميم بشكل فعلي من خلال تطبيقه على عينة البحث بعد اتخاذ الإجراءات اللازمة.

ثانيا: التصميم التجريبي: اعتمدت الباحثة تصميماً تجريبياً ذا الضبط الجزئي من مجموعتين متكافئتين، تجريبية وضابطة، واختبار قبلي وبعدي اذ هدف البحث الى فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي على وفق النظرية التواصلية في تنمية الانفتاح الذهني عند طلبة المرحلة الثالثة كلية العلوم الاسلامية في مادة المناهج التربوية وكما في جدول (١) أدناه:

جدول (١) التصميم التجريبي المعتمد في البحث

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	مقياس الانفتاح	التصميم التعليمي	الانفتاح الذهني	التحصيل
الضابطة	الذهني	—		مقياس الانفتاح الذهني

ثالثاً: مجتمع البحث وعينه:

أ. **مجتمع البحث:** تحدد مجتمع البحث الحالي بطلبة كلية العلوم الاسلامية - جامعة كربلاء للعام الدراسي (٢٠٢٤ - ٢٠٢٥) .

ب. **عينة البحث:** تم اختيار عينة القسم باستخدام طريقة الاختيار العشوائي البسيط، حيث اختارت الباحثة قصاصات ورقية تحتوي على أسماء الأقسام وسحب اسم قسم علوم القرآن عشوائياً ليكون ميداناً لتجربة بحثها، أذ كان القسم يضم ثلاثة شعب للمرحلة الثالثة (أ، ب، ج)، واختيرت شعبة (أ) عشوائياً لتمثل المجموعة التجريبية التي يدرس طلبتها البالغ عددهم (٣٢) طالباً وطالبة على وفق التصميم التعليمي، والشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة التي يدرس طلبتها البالغ عددهم (٣١) طالباً وطالبة على وفق الطريقة التقليدية، وعليه بلغ الحجم الكلي للعينة (٦٣) طالباً وطالبة، وتم استبعاد الطلبة الراسبين وذلك لخبرتهم السابقة بالموضوعات التي ستدرس خلال مدة التجربة، فأصبح حجم العينة (٦٠) طالباً وطالبة، وجدول (٢) يبين ذلك.

جدول (٢) عدد طلبة عينة البحث قبل الاستبعاد وبعده

المجموعة	الشعبة	عدد الطلبة قبل الاستبعاد	عدد الطلبة المستبعدين	عدد الطلبة بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	٣٢	٢	٣٠
الضابطة	ب	٣١	١	٣٠
المجموع		٦٣	٣	٦٠

رابعاً: التكافؤ بين مجموعتي البحث: أجرت الباحثة عملية التكافؤ إحصائياً بين طلبة مجموعتي البحث (التجريبية - الضابطة)، قبل البدء في تجربتها لضبط بعض المتغيرات الدخيلة، والتي قد تؤثر في نتائج التجربة، وكانت مجموعتا البحث متكافئتين في هذه المتغيرات وكالاتي:

١- اختبار المعلومات السابقة: حرصت الباحثة على إجراء التكافؤ لطلبة مجموعتي البحث في المعلومات السابقة في مادة المناهج التربوية، ولمعرفة ما يمتلكه الطلبة من خبرات ومعلومات سابقة، ومدى الفروق بين مجموعتي البحث في هذا المتغير، كما في جدول رقم (٣)

جدول (٣) تكافؤ طلبة مجموعتي البحث باختبار المعلومات السابقة

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة عند مستوى (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	١١.٨٣	٢.١٩	٥٨	٠.٧٠٣	٢	غير دالة
الضابطة	٣٠	١١.١٢	٣.٠٦				

٢- اختبار القدرة العقلية (الذكاء): طبقت الباحثة اختبار (اوتيس_ لينون) لقياس مستوى الذكاء للطلبة عينة البحث، لأنه مقنن وفق البيئة العراقية، فضلاً عن أنه له القدرة على التمييز بين المستويات المختلفة لقدرات الطلبة كما في الجدول رقم (٤) ادناه

جدول (٣) تكافؤ طلبة مجموعتي البحث باختبار القدرة العقلية (الذكاء)

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة عند مستوى (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٢٧.٤٦	٥.٩٨٢	٥٨	٠.٨٧٨	٢	غير دالة
الضابطة	٣٠	٢٥.٩٩٧	٦.٥٠٢				

٣- التطبيق القبلي لمقياس الانفتاح الذهني: من أجل التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في متغير الانفتاح الذهني تم تطبيق المقياس قبلياً بعد استخراج الخصائص السايكومترية للمقياس، وبعد ان طبق تم حساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، إذ أستمعت الباحثة الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين، وتم الحصول على النتائج ووجدت أن مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) متكافئتان إحصائياً كما موضح في جدول (٤).

جدول (٤) (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث في التطبيق القبلي لمقياس الانفتاح الذهني

المجموعة	عدد أفراد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (T- Test)		الدالة عند مستوى (٠.٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٢٤٨.٣٣	٨.٨٢	٥٨	٠.٣٣٠	٢.٠٠٠	غير دالة احصائياً
الضابطة	٣٠	٢٤٧.٦٧	٦.٦٩				

خامساً: ضبط المتغيرات الدخيلة: لقد ساعد الإعداد المتقن العلمي للتجربة الباحثة من تجنب أثر المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر سلامة التجربة سلباً أو إيجاباً، ومنها (النضج، اختيار أفراد العينة، تطبيق أداة البحث، الانحدار الإحصائي، المدة الزمنية، المدرس، الاندثار التجريبي، وتوزيع الحصص الدراسية).

سادساً: مستلزمات البحث وإجراءاته: بهدف إعداد الخطط التدريسية كان لزاماً على الباحثة تحديد المادة الدراسية التي يقوم بتدريسها، ومن أجل تحديد المفاهيم وصياغة الأهداف فيجب تحديد الموضوعات المراد توضيحها أولاً، وقد تمثلت مستلزمات البحث بالآتي:

تحديد محتوى المادة العلمية وصياغة الأهداف السلوكية وإعداد الخطط التدريسية: والتي اشارت الباحثة الى هذه الخطوات مسبقاً في مرحلة التحليل .

سابعاً: أداة البحث: تتطلب تجربة هذا البحث اعداد اختبارا تحصيليا ومقياس للانفتاح الذهني وفيما يأتي توضيح لما قامت به الباحثة من إجراءات:

اداءا البحث: اولاً: الاختبار التحصيلي:

أ- بناء الاختبار التحصيلي: استخدمت الباحثة الاختبارات الموضوعية لصياغة الفقرات الاختبارية، حيث اختار أسئلة الاختيار من متعدد من الاختبارات الموضوعية، وتم تغطية جميع فصول المقرر وفقاً لجدول المواصفات، واحتوى الاختبار على (٤٠) فقرة من أسئلة الاختيار من متعدد، وقد غطى الاختبار المستويات الستة من المجال المعرفي لتصنيف بلوم. كما مبين في جدول (٥)

جدول (٥) جدول المواصفات

المحتوى			الاهداف السلوكية	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	المجموع
العدد	النسبة المئوية	الوزن النسبي	العدد	النسبة المئوية	الوزن النسبي	العدد	النسبة المئوية	الوزن النسبي	العدد	النسبة المئوية
١	٨%	١	١	٨%	١	١	٨%	١	١	٨%
٢	١٠%	٢	٢	١٠%	٢	٢	١٠%	٢	٢	١٠%
٣	١٠%	٣	٣	١٠%	٣	٣	١٠%	٣	٣	١٠%
٤	١٠%	٤	٤	١٠%	٤	٤	١٠%	٤	٤	١٠%
٥	٨%	٥	٥	٨%	٥	٥	٨%	٥	٥	٨%
٦	٨%	٦	٦	٨%	٦	٦	٨%	٦	٦	٨%
٧	٩%	٧	٧	٩%	٧	٧	٩%	٧	٧	٩%
٨	١٠%	٨	٨	١٠%	٨	٨	١٠%	٨	٨	١٠%
٩	١٠%	٩	٩	١٠%	٩	٩	١٠%	٩	٩	١٠%
١٠	١٠%	١٠	١٠	١٠%	١٠	١٠	١٠%	١٠	١٠	١٠%
١١	١٠%	١١	١١	١٠%	١١	١١	١٠%	١١	١١	١٠%
١٢	٤%	١٢	١٢	٤%	١٢	١٢	٤%	١٢	١٢	٤%
١٣	٧٥%	١٣	١٣	٧٥%	١٣	١٣	٧٥%	١٣	١٣	٧٥%

صدق الاختبار: اعتمدت الباحثة على نوعين من الصدق هما:

١- **الصدق الظاهري:** تم تقييم صلاحية الفقرات والاختبار في مجمله بعد عرضه على مجموعة من المتخصصين في المناهج التربوية (ملحق ١)، وتم استخدام النسبة المئوية ومربع كا^٢ لتحديد صلاحية الفقرات. تمت الموافقة على جميع الفقرات بنسبة (٨٥%) بعدما كانت كل فقرة صالحة وفقاً لقيمة كا^٢ المحسوبة عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية (١). أصبحت الفقرات جاهزة للتطبيق في قياس التحصيل الدراسي في مادة المناهج التربوية لعينة البحث.

٢- **التطبيق الاستطلاعي:** تم تطبيق الاختبار على عينة من (٢٠) طالبا وطالبة من طلبة المرحلة الثالثة، وتسجيل زمن الإجابة لكل طالب وطالبة على الاختبار حدد بمدة ٣٥ دقيقة، وبعد الانتهاء من الاستبيان، تبين أن تعليمات الاختبار وفقراته كانت واضحة ومفهومة للطلبة .

٣- **التحليل الإحصائي للفقرات:** تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من ١٠٠ طالب وطالبة من المرحلة الثالثة قسم علوم القرآن في جامعة الكوفة، حيث تم تصحيح إجاباتهم وترتيب درجاتهم من الأعلى إلى الأدنى، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين عليا ودنيا، واستخدمت نسبة ٢٧% لتمثيل المجموعتين الطريقتين، وبلغ عدد الطلبة في كل مجموعة ٢٧ طالب تم حساب معامل الصعوبة ومعامل التميز لكل فقرة وعلى النحو الآتي:

أ- **معامل الصعوبة:** تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة في الاختبار وتراوح بين (٠.٤٣ - ٠.٧٣). وبناء عليه، فإن فقرات الاختبار تعد مقبولة

ب- **معامل تمييز الفقرات:** تم حساب معامل التمييز لكل فقرة في الاختبار، واتضح أن جميع فقرات الاختبار لديها القدرة على التمييز، حيث يتراوح معامل التمييز بين (٠.٢٨ - ٠.٤٩)، وهو معامل تمييز جيد. وبناء على ذلك، لم يتم حذف أو تعديل أي فقرة .

■ **فعالية البدائل الخاطئة:** تم حساب فعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة في الاختبار المتعدد، وتبين أنها جميعاً كانت ذات فعالية، مما يعني أن البدائل الخاطئة جذبت عدداً من طلبة المجموعة الدنيا أكثر من طلبة المجموعة العليا. وبناء على ذلك، تم الاحتفاظ بالبدائل دون تغيير.

■ **ثبات الاختبار:** تم استخدام معادلة الفا-كرونباخ لحساب ثبات الاختبار التحصيلي، وبعد تطبيقها على عينة التحليل الإحصائي بعدد (١٠٠)، بلغ معامل الثبات (٠.٨٧)، وهو يعدّ عالياً وجيداً .

■ **الصورة النهائية للاختبار:** تألف الاختبار التحصيلي النهائي من (٤٠) فقرة اختبارية موضوعية من نوع الاختيار من متعدد وتحددت درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للخاطئة أو المتروكة.

ثانياً: الانفتاح الذهني:

١- تحديد مفهوم الانفتاح الذهني: بعد اطلاع الباحثة على بعض الأدبيات المهمة التي تناولت مفهوم الانفتاح الذهني، تبنت الباحثة تعريف الانفتاح الذهني المعد من قبل (جونسون) " هو استعداد الفرد لتقبل الأفكار والآراء الجديدة، بغض النظر عن مدى اختلافها عن معتقداته الحالية، يتضمن الانفتاح الذهني القدرة على التفكير الناقد، والاستماع إلى وجهات نظر الآخرين، والتكيف مع المعلومات الجديدة، مما يساعد على تعزيز الفهم والتواصل بين الأفراد والثقافات المختلفة ".

٢- إعداد فقرات المقياس بصورته الأولى: يفضل أن تصاغ فقرات المقياس على شكل عبارات تقريرية، بصيغة المتكلم؛ لأنها تعد من الطرائق الناجعة في صياغة المقاييس الشخصية، ويجاب على هذه الفقرة من طريق بدائل متدرجة في شدة قياسها للسمة المقاسة، فقد تكون زوجية (ثنائية، رباعية)، أو فردية (ثلاثية، خماسية) (محمود، ٢٠١٥: ٧٣٢).

تعليمات المقياس:

أ- تعليمات الإجابة: أعدت الباحثة تعليمات مفصلة للإجابة على مقياس البحث، وذلك حرصاً منها على أن تكون هذه التعليمات واضحة وشاملة، مع تقديم مثال توضيحي لكيفية الإجابة، وشددت الباحثة على أهمية أن يجيب المستجيبين على فقرات المقياس بصدق وصراحة، وذلك لأغراض البحث العلمي، إذ تم توجيههم بقراءة كل فقرة بعناية وتمعن، ثم الإجابة عليها بشكل موضوعي من خلال وضع علامة (✓) أمام الخيار الذي يعتقدون أنه يعبر عن سماتهم أو صفاتهم بدقة، دون أن يترك المستجيبون أي فقرة دون إجابة محددة.

ب- تعليمات التصحيح: وضعت الباحثة خمسة بدائل لتقدير الإجابة وهي متدرجة من (١، ٥) وهي على النحو الآتي: (لا تنطبق عليّ -١، تنطبق عليّ بدرجة قليلة -٢، تنطبق عليّ بدرجة متوسطة -٣، تنطبق عليّ بدرجة كبيرة -٤، تنطبق عليّ بدرجة كبيرة جداً -٥)، إذ تكون الدرجة العظمى للمقياس تساوي (٢٠٠)، وأدنى درجة للمقياس = (٤٠).

٣- صدق المقياس:

أ- الصدق الظاهري: اعتمدت الباحثة على هذا النوع من الصدق من طريق عرض فقرات المقياس البالغ عددها (٤٠) فقرة على مجموعة من المحكمين والخبراء في المناهج التربوية والقياس والتقويم، بغية التثبت من صدق المقياس الذي أعده من حيث سلامة الصياغة من الناحية العلمية واللغوية، وشمولية المقياس للمحتوى الذي يقيسه، ومنطقية البدائل وجاذبيتها، وأية ملحوظات أخرى تحسن نوعية المقياس، وتم الأخذ بآراء المحكمين، وأجريت التعديلات اللازمة على بعض الفقرات وأعيدت صياغتها أو تغيير ترتيبها، اعتمدت الباحثة نسبة (٨٥%)

كحد أدنى لقبول الفقرة، مما ساهم في ضمان الصدق الظاهري لفقرات المقياس والتأكد من صلاحيته للاستخدام.

ب- **صدق البناء (المفهوم):** تم التحقق من صدق البناء باستعمال أسلوب الاتساق الداخلي، من طريق ايجاد العلاقة بين درجة كل فقرة، والدرجة الكلية للمقياس باستعمال معامل الارتباط بيرسون (person)، اذ تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٢٣٥، ٠.٥١٨) وكانت الفقرات جميعها دالة إحصائياً؛ لأن معامل ارتباطها أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٠.١٨٩) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (١١٨) وهذا يؤكد أن الفقرات تتمتع بصدق بناء جيد، وتتناسب بشكل ملائم مع الهدف العام للمقياس.

٤- التطبيق الاستطلاعي للمقياس:

أ- **التطبيق الاستطلاعي الأول:** للتأكد من وضوح تعليمات المقياس، ووضوح الفقرات والبدائل والكشف عن الصعوبات التي تواجه المستجيب لتلافيها، والوقت الذي تستغرقه الاستجابة على المقياس، اجرت الباحثة تجربة استطلاعية فطبقت المقياس على (٣٠) طالباً وطالبة، اختبروا بشكل عشوائي من مجتمع البحث من غير العينة الأصلية، وقد تبين من خلال التطبيق أن فقرات المقياس وتعليماته كانت واضحة لدى العينة، وإن متوسط الوقت الذي استغرق للإجابة على المقياس (٣٠) دقيقة.

ب- **التطبيق الاستطلاعي الثاني:** طبقت الباحثة المقياس مرة ثانية على عينة مكونة من (١٠٠) طالباً وطالبة من طلبة كلية التربية جامعة الكوفة / قسم علوم القرآن يوم (الاحد) الموافق ٢٦/١١/٢٠٢٤ من أجل حساب القوة التمييزية لفقرات المقياس، مما يسهم في التأكد من صلاحية فقراته وتحسين نوعيته

٥- **القوة التمييزية لفقرات المقياس:** يقصد بتمييز الفقرة قدرتها على التمييز بين الطلبة من حيث الفروق الفردية بينهم، ويهدف قياس قوة التمييز إلى استبعاد الفقرات التي لا تمييز بين الطلبة، وإبقاء الفقرات التي تمييز بينهم في الإجابات، فتكون الفقرة جيدة، ومميزة إذا ميزت فردين في درجة امتلاك السمة (أبو الدقة، ٢٠٠٨: ١٧) وبهدف التأكد من القوة التمييزية لكل فقرات المقياس تم ترتيب الدرجات الكلية تنازلياً لكل استمارات اجابات أفراد عينة التحليل الإحصائي من أجل فرز المجموعتين المتطرفتين (العليا، والدنيا)، تم تحديد نسبة (٢٧%) من الإجابات العليا، ونسبة (٢٧%) من الإجابات الدنيا، وبعد استعمال (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين) وتبين أن جميع الفقرات مميزة ؛ لأن القيمة التائية المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٩٨) عند مستوى دلالة (0.05) .

٦- **ثبات المقياس:** يقصد بثبات الأداة أحد المستلزمات الرئيسة في بناء المقاييس والاختبارات، ويقصد بثبات المقياس: إنَّ المقياس يعطي النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه في الظروف نفسها،

وعلى الطلبة أنفسهم (الجابري وآخرون، ٢٠١١: ١٧١)، استعملت الباحثة طريقة لحساب معامل الثبات هي:

- **طريقة ألفا كرونباخ:** وهذه الطريقة تصلح لحساب ثبات جميع أنواع الاختبارات والمقاييس سواء كانت إجابتها متدرجة أو متقطعة، إذ بالإمكان استعمال هذه الطريقة؛ لحساب ثبات المقاييس الشخصية، ومقاييس الاتجاهات (محمود، ٢٠١٥: ٧٢٧)، وباستعمال معادلة ألفا كرونباخ بلغ معامل ألفا (٠.٨٣) وهو معامل ثبات جيد.

الصيغة النهائية للمقياس: بعد التحقق من الخصائص السايكومترية، أصبح المقياس بصيغته النهائية مؤلفاً من (٤٠) فقرة موزعة عشوائياً، مكون من خمسة بدائل وهي (ينطبق علي دائماً، ينطبق علي غالباً، ينطبق علي أحياناً، ينطبق علي، ولا ينطبق علي)، وأعطى لكل بديل درجة وفقاً لترتيب البدائل وبالنحو الآتي (٥-٤-٣-٢-١)، وبذلك تصبح أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها الفرد في المقياس (٢٠٠) وأقل درجة (٤٠) .

سابعاً: تطبيق التجربة: بعد اختيار عينة البحث النهائي بشكل قصدي، وإجراءات التكافؤ، وتوفير أداة البحث تم تطبيق التجربة في يوم الأربعاء المصادف (١٩ / ٢ / ٢٠٢٥) الى يوم الاثنين المصادف (٢٩ / ٤ / ٢٠٢٥).

ثامناً: الوسائل الإحصائية: استعملت الباحثة عدة وسائل إحصائية، بهدف ضبط أداة البحث، وتحليل نتائجه، مستعملاً الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS.26)

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها: بعد تطبيق تجربة البحث وفقاً للإجراءات المعروضة في الفصل الثالث، ستعرض الباحثة النتائج التي توصلت لها من تحليل البيانات، وموازنة متوسطات مجموعتي البحث، ثم ستقوم بتفسير تلك النتائج واستنتاج ما إذا كانت فرضيتها صحيحة أم لا، وتقدم التوصيات المناسبة للبحوث المستقبلية في هذا المجال.

أولاً: عرض النتائج وتفسيرها: التحقق من الفرضية الصفرية الأولى والتي تنص على انه:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة المناهج التربوية بالتصميم التعليمي - التعليمي، ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها باستعمال الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الدراسي . بعد توزيع درجات طلبة مجموعتي البحث على فقرات الاختبار، أظهرت النتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا مقرر المناهج التربوية على وفق التصميم التعليمي - التعليمي على المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في التحصيل الدراسي، وبالتالي تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على (يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في التحصيل

الدراسي بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة) لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي، كما هو مبين في جدول (٦).
 جدول (٦) (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، الوسط الحسابي و الانحراف المعياري والقيمة التائية لطلبة مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي).

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠.٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٣٤.٦٠	٦.٣٣	٧.٣٢	٢	دال إحصائياً
الضابطة	٣٠	٢٣.٢٢	٣.١٠			

وقد يعزى هذا التفوق في التحصيل الدراسي إلى الأسباب الآتية:

١. أن التصميم التعليمي - التعليمي على وفق النظرية التواصلية يتمتع بدرجة عالية من الثبات، والمصادقية في تفعيل عملية التعلم، وأن استراتيجياته المستخدمة ساهمت في تنمية قدرات الطلبة على تنظيم المادة وتحصيلها بشكل أفضل من الطريقة التقليدية في التدريس، ويبدو أن هذه النتائج تتفق مع التطبيقات التربوية لنظرية التواصلية، التي تركز على فهم كيفية تبادل المعلومات وفهمها من قبل الطلبة .
٢. أن التصميم التعليمي- التعليمي وفقاً للنظرية التواصلية قد أثبت فاعليته في تحسين تعلم الطلبة إذ عزز هذا التصميم التفاعل الايجابي العام الذي يحتويه، ويضفي على البحث مسحة حقيقية مادية، مما يجعل المتعلم يشعر بالمشاركة الفعلية في الموقف التعليمي .
٣. أن التدريس باستخدام التصميم التعليمي- التعليمي وفقاً للنظرية التواصلية، قد أدى إلى ربط المعرفة السابقة واللاحقة للطلبة، وهذا أدى بدوره إلى توسيع خبراتهم، وتوليد معلومات جديدة بشكل أكثر عمقاً من خلال المناقشات الموضوعية، وقد ساهمت هذه المناقشات في زيادة تحصيل الطلبة الدراسي فيما بعد، ويشير هذا الاكتشاف إلى أن استخدام التصميم التعليمي- التعليمي الذي يستند إلى النظرية التواصلية، يمكن أن يكون أداة فعالة لتحفيز الطلبة على توسيع معرفتهم وتطوير مهاراتهم، وبالتالي تحسين تحصيلهم الدراسي.

ثانياً : عرض النتائج: النتائج المتعلقة بمتغير مقياس الانفتاح الذهني:

التحقق من الفرضية الصفريّة الثانية والتي تنص على أنه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة المناهج التربوية بالتصميم التعليمي- التعليمي، ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها باستعمال الطريقة الاعتيادية في مقياس الانفتاح الذهني البعدي. بعد اختبار الفرضية الصفريّة الأولى؛ للتعرف على دلالة الفروق بين مجموعتي البحث من طريق استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين؛ اتضح أن متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست باستعمال التصميم التعليمي- التعليمي على وفق النظرية التواصلية في مقياس

الانفتاح الذهني بلغ (١٦٧،١٣٢)، وبانحراف معياري قدره (٦٠٠،١٢)، على حين بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة في مقياس الانفتاح الذهني التي درست باستعمال الطريقة الاعتيادية (٣٠٠،١٠٨)، وبانحراف معياري قدره (٨٧٠،٣١)، وعند استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T-test)؛ لتعُرف دلالة الفرق الإحصائي بين المجموعتين، ظهر أنه توجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥)، وبدرجة حرية (٥٨) إذ كانت القيمة التائية المحسوبة البالغة (٨١٥،٣) أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٦٧٢،١)، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة المناهج التربوية بالتصميم التعليمي- التعليمي، ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها باستعمال الطريقة الاعتيادية في مقياس الانفتاح الذهني البعدي . وجدول (٧) يبين ذلك:

جدول (٧) نتائج الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين لدرجات طلبة مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مقياس الانفتاح الذهني البعدي

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (٠.٠٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	١٣٢،١٦٧	١٢،٦٠٠	٥٨	٣،٨١٥	١،٦٧٢	دالة
الضابطة	٣٠	٣٠٠،١٠٨	٣١،٨٧٠				

التحقق من الفرضية الصفرية الثالثة والتي تنص على انه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين سيدرسون وفق التصميم التعليمي- التعليمي في مقياس الانفتاح الذهني القبلي والبعدي . بعد معاملة البيانات إحصائياً، واستعمال الاختبار التائي (T-test) لعينتين مترابطتين؛ لتعُرف دلالة الفرق الإحصائي بين الاختبارين اتضح أن متوسط درجات الطلبة في التطبيق القبلي في مقياس الانفتاح الذهني بلغ (٩٣٣،١١٠) وبانحراف معياري قدره (٩٣٩،٣٥)، على حين بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي (١٦٧،١٣٢) وبانحراف معياري قدره (٦٠٠،١٢)، وبلغت القيمة التائية المحسوبة (٩٦٠،٢) وتعد أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٦٩٩،١)، عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥)، ودرجة حرية (٢٨)، وجدول (٨) يوضح ذلك:

جدول (٨) نتائج الاختبار التائي (T-test) لعينتين مترابطتين لدرجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الانفتاح الذهني

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (٠.٠٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
القبلي	٣٠	١١٠،٩٣٣	٣٥،٩٣٩	٢٩	٢،٩٦٠	١،٦٩٩	دالة
البعدي		١٣٢،١٦٧	١٢،٦٠٠				

وهذا يعني أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين (القبلي، والبعدي) في مقياس الانفتاح الذهني، ولصالح الاختبار البعدي في المجموعة التجريبية، وبناءً على ذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتقبل الفرضية البديلة والتي تنص على: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين سيدرسون وفق التصميم التعليمي- التعليمي في مقياس الانفتاح الذهني القبلي والبعدي .

ثانياً: تفسير النتائج:

١- ساعد التصميم التعليمي وفق النظرية التواصلية المنظم بحسب الترتيب المنطقي والسيكولوجي على رفع مستوى الانفتاح الذهني عند طلبة المرحلة الثالثة كلية العلوم الإسلامية في مادة المناهج التربوية.

٢- ساعد البرنامج التعليمي المصمم على وفق النظرية التواصلية التدريسية (الباحثة) على تكوين اتجاهات إيجابية نحو عملها، كما أسهم في التعرف على الفروق الفردية للطلبة.

٣- أسهم التدريس ب التصميم التعليمي- التعليمي على وفق النظرية التواصلية في كسر الرتابة والجمود وإزالة الملل، وعمل على تحفيز الطلبة في المشاركة بشكل فعال من خلال متابعة الدرس، وإنجاز المطلوب منهم بتفوق ملحوظ الأمر الذي انعكس إيجابياً في النتائج.

ثالثاً: الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن للباحثة أستنتاج الآتي:

١- فاعلية التصميم التعليمي- التعليمي على وفق النظرية التواصلية في زيادة تحصيل طلبة المرحلة الثالثة قسم علوم القرآن مقارنة بالطريقة التقليدية .

٢- فاعلية التصميم التعليمي- التعليمي على وفق النظرية التواصلية في زيادة الانفتاح الذهني طلبة المرحلة الثالثة قسم علوم القرآن مقارنة بالطريقة التقليدية .

٣- زاد التصميم التعليمي - التعليمي وفق النظرية التواصلية من قدرة الطلبة على الانفتاح الذهني من خلال تبادل الآراء والتفكير بصورة ناقدة .

رابعاً: التوصيات: في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يأتي:

١- استخدام التصميم التعليمي - التعليمي على وفق النظرية التواصلية في تدريس مادة المناهج التربوية في اقسام كلية العلوم الإسلامية / جامعة كربلاء .

٢- إقامة دورات تدريبية للمدرسين تركز على استخدام التصاميم التعليمية وفق استراتيجيات حديثة في التدريس .

٣- توجيه المدرسين للاهتمام بتنمية الانفتاح الذهني لدى الطلبة من خلال استخدام الاستراتيجيات الملائمة لهذا الغرض .

خامساً: المقترحات: استكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثة ما يأتي:

- ١- إجراء المزيد من الدراسات المماثلة في مراحل دراسية أخرى كالمرحلة (المتوسطة، والابتدائية، والاعدادية) .
- ٢- إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي في تخصصات أخرى .
- ٣- إجراء المزيد من الدراسات يتم فيها توظيف استراتيجيات أخرى لتنمية الانفتاح الذهني .

المصادر:

١. أبو الدقة، سناء (٢٠٠٨): القياس والتقويم الصفّي - المفاهيم والإجراءات لتعلم فعال. ط٢، غزة: دار آفاق للنشر.
٢. احمد، عبير (٢٠١٩): فعالية برنامج تدريبي قائم على الانفتاح الذهني تنمية التفاؤل والصمود الاكاديمي لدى طالبات جامعة الازهر المتأخرات دراسياً. مجلة كلية التربية . ج٢، عدد اكتوبر
٣. الاسدي، سعيد جاسم والمسعودي، محمد حميد (٢٠١٥). استراتيجيات وطرائق تدريس حديثة في الجغرافيا، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن .
٤. بثينة عبدالله (٢٠٢٣): تصور مقترح قائم على مبادئ النظرية التواصلية في التنمية المهنية لدى معلمي التربية الفنية. مجلة كلية التربية، ج ١، العدد ٢٠٠ اكتوبر
٥. الجابري، كاظم كريم رضا، وآخرون (٢٠١١): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، الأسس والأدوات. دار دجلة للنشر والتوزيع، بغداد، العراق .
٦. جامل، عبد الرحمن عبد السلام (٢٠٠١): الكفايات التعليمية في القياس والتقويم واكتسابها بالتعلم الذاتي، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن .
٧. الخفاجي، حيدر محسن سرهيد (٢٠٠٨): بناء برنامج تعليمي - تعليمي في الفيزياء واثره في تحصيل الطلبة واتجاهاتهم نحو المادة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ابن الهيثم، جامعة بغداد .
٨. الزهيري، حيدر عبد الكريم محسن (٢٠١٧): مبادئ علم النفس التربوي، دار الاعصار العالمي للنشر والتوزيع، الاردن
٩. سلامة، عبد الجاف محمد (٢٠٠٠): الوسائل التعليمية والمنهج، دار الفكر للنشر والتوزيع، الاردن
١٠. السلطاني، عباس يحيى (٢٠٢١): فاعلية برنامج تعليمي قائم على انماط التعلم في تحصيل مادة المناهج التربوية وتنمية التفكير التحليلي لطلبة كليات التربية للعلوم الإنسانية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الأساسية، جامعة بابل.

١١. الطفيلي، حسين علي (٢٠٢٠): فاعلية أنموذجي بارمان وبيركنز-بلايث في تنمية التفكير العلمي والوعي البيئي لدى طلبة الصف الخامس الأدبي في مادة الجغرافية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، الجامعة المستنصرية.
١٢. العمراني، عبد الغني محمد إسماعيل (٢٠١٤): أصول التربية، ط٢، دار الكتاب الجامعي، صنعاء.
١٣. الكعبي، كرار عبد الزهرة (٢٠١٨): استراتيجيات حديثة في التعليم والتعلم، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن .
١٤. الكناني، سلوان خلف جاسم (٢٠٢٠): البرامج التعليمية الاتجاهات الحديثة التي يقوم عليها واستراتيجياتها رؤية نظرية معرفية وتوظيفية، مكتبة اليمامة للطباعة والنشر، بغداد .
١٥. محمد، نادية (٢٠٢٢): فاعلية برنامج قائم على استخدام القصص المفتوحة النهاية في تنمية الانفتاح الذهني لدى طفل الروضة. المجلة العلمية، العدد ٢١، ج١ ابريل .
١٦. محمود، محمد أنور (٢٠١٥): مشكلات في إعداد إجراءات البحوث التربوية والنفسية، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية/جامعة بابل، العدد (٢٠) .
١٧. وحيد، مصطفى فاضل (٢٠١٧): دافعية الاتقان وعلاقتها بالمرونة المعرفية لدى طلبة الجامعة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة القادسية.
18. Carey, J. W. (1989). **Communication as culture: Essays on media and society.** Routledge.
19. Costa & kallek, (2000): **Discovering Exploring Habits of Mind.** ASCD, Alexandria.
20. Eadie, W. F. (2015). **Understanding communication theory: A guide for the beginner.** Wadsworth Publishing
21. Habermas, J. (1984). **The theory of communicative action** (Vol. 1 & 2). Beacon Press.
22. Habermas, J. (1991). **The structural transformation of the public sphere: An inquiry into a category of bourgeois society.** MIT Press.
23. Holmes, D. (2015). **Communication theory: Media, technology, society.** Palgrave Macmillan.
24. kapp,k.M.,2012: **the gamification:Game-based methods and strategies for training and education.**pfeiffer .