خطوات البحث الاجرائي

1- مشكلة البحث :

تُعد مشكلة البحث الركيزة الأساسية في البحث الإجرائي، إذ تمثل وصفًا منهجيًا لموقف تعليمي واقعي واجهه الباحث (الطالب المطبق) أثناء فترة التطبيق العملي داخل الصف الدراسي. وتنطلق مشكلة البحث من ملاحظة مباشرة لسلوك الطلبة أو مستوى أدائهم أو طبيعة الصعوبات التي يواجهونها في تعلم مادة معينة، بحيث تكون هذه المشكلة قابلة للدراسة والتحليل والمعالجة. ولا تقتصر مشكلة البحث على جانب واحد من جوانب التعلم، بل قد تتخذ أشكالًا متعددة، منها: ضعف التحصيل الدراسي، أو صعوبة ربط المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة، أو ضعف القدرة على الاستنتاج، أو قصور في استخدام أنماط التفكير المختلفة، كالتفكير التحليلي أو الناقد أو الإبداعي و غيرها . ويعكس هذا التنوع في المشكلات تعقيد العملية التعليمية وتداخل عناصرها، مما يتطلب تشخيصًا دقيقًا لطبيعة المشكلة التي يواجهها الطلبة. ويُشترط في صياغة مشكلة البحث أن تكون محددة وواضحة، وأن تعكس واقعًا تعليميًا حقيقيًا، لا أن تكون افتراضًا نظريًا أو وصفًا عامًا غير مدعوم بالأدلة. كما ينبغي أن تُدعَّم المشكلة بالاستناد إلى الأدبيات التربوية أو الدراسات السابقة ذات الصلة، وذلك لإبراز أهميتها العلمية وربطها بالإطار النظري للبحث .وتتكون مشكلة البحث عادةً من عرض تمهيدي عام يوضح السياق التعليمي، يتبعه توثيق علمي لمشكلة مشابهة وردت في دراسة سابقة، ثم عرض الملاحظة الميدانية التي سجلها الطالب خلال فترة التطبيق، وصولًا إلى تحديد دقيق للمشكلة بصيغة واضحة تعبر عن جوهرها، مع بيان نوع المشكلة التي تندرج ضمنها، سواء كانت معرفية أو مهارية أو متعلقة بأنماط التفكير.

مثال:

تُعد تنمية مهارات التفكير بأنواعه المختلفة، ولا سيما التفكير التحليلي والناقد والإبداعي، من الأهداف الأساسية لتدريس مادة الرياضيات، لما لها من دور في تمكين الطلبة من فهم المفاهيم الرياضية وتوظيفها في مواقف جديدة. وقد أكدت الأدبيات التربوية الحديثة، ومنها مراجعة تصنيف بلوم للأهداف التعليمية (Anderson & Krathwohl, 2001)، على ضرورة الانتقال من التركيز على المستويات الدنيا من المعرفة إلى تنمية المستويات العليا التي تتطلب التحليل والتقويم والإبداع.

إلا أن الواقع التعليمي يشير إلى وجود قصور في تنمية هذه المهارات لدى الطلبة، حيث أظهرت العديد من الدراسات أن الأساليب التدريسية التقليدية، القائمة على الحفظ والتلقين، لا تسهم في تطوير قدرات التفكير العليا، بل تركز على استرجاع المعلومات وتطبيقها بشكل روتيني.

ومن خلال الملاحظة الميدانية أثناء فترة التطبيق العملي، تبين أن الطلبة يواجهون صعوبة واضحة في التعامل مع المسائل التي تتطلب تفكيرًا تحليليًا أو استنتاجيًا، إذ يقتصر أداؤهم في الغالب على تنفيذ خطوات محفوظة دون فهم عميق للعلاقات بين المفاهيم. كما لوحظ ضعف قدرتهم على تحليل المسألة إلى عناصرها الأساسية، وعدم تمكنهم من تفسير خطوات الحل أو تبريرها، فضلًا عن محدودية قدرتهم على اقتراح حلول بديلة أو معالجة المسألة بطرائق مختلفة.

كما كشفت متابعة أداء الطلبة في الاختبارات الصفية عن تركيز واضح على الأسئلة التي تقيس مستوى التطبيق، مع غياب أو ضعف في الأسئلة التي تستهدف مهارات التفكير العليا، الأمر الذي أدى إلى ضعف تدريب الطلبة على هذه المهارات، وانعكس سلبًا على قدرتهم في الاستنتاج والتقويم واتخاذ القرار.

وبناءً على ما تقدم، تتحدد مشكلة البحث في ضعف تنمية مهارات التفكير بأنواعه المختلفة لدى طلبة المرحلة المتوسطة، ولا سيما التفكير التحليلي والناقد والإبداعي، مما يؤثر في قدرتهم على فهم المفاهيم الرياضية بعمق والتعامل مع المسائل التي تتطلب مستويات متقدمة من التفكير.

ملاحظة:

تُكتب مشكلة البحث وفق أسس علمية ومنهجية دقيقة، بحيث تعكس واقعًا تعليميًا حقيقيًا واجهه الطالب أثناء فترة التطبيق العملي. ولتحقيق ذلك، ينبغي الالتزام بما يأتي:

1. **الاستناد إلى الدراسات السابقة:**
يجب أن تُدعَّم مشكلة البحث بدراسات تربوية ذات صلة، على أن تكون في المقام الأول **دراسات عراقية وصفية**، نظرًا لارتباطها بالبيئة التعليمية المحلية ، شريطة توثيقها توثيقًا علميًا صحيحًا .

2. **الاعتماد على مصادر موثوقة:**
ينبغي أن تستند مشكلة البحث إلى مصادر علمية رصينة، مثل:
   - الكتب التربوية المعتمدة
   - رسائل الماجستير والدكتوراه
   - البحوث المنشورة في المجلات العلمية

وذلك لتعزيز الجانب النظري للمشكلة وربطها بالإطار العلمي المناسب.

3. **واقعية المشكلة:**
يجب أن تكون المشكلة ناتجة عن **موقف تعليمي حقيقي** تمّت ملاحظته أثناء التطبيق، لا أن تكون مشكلة افتراضية أو منقولة بصورة مباشرة من مصادر جاهزة .

4. **عرض الملاحظات الميدانية:**
تُعرض الملاحظات التي توصل إليها الطالب أثناء التطبيق بشكل **مركز**، تعكس الجوانب الأساسية للمشكلة، مثل:
   - ضعف التحصيل الدراسي
   - صعوبة ربط المعرفة السابقة بالجديدة
   - ضعف مهارات الاستنتاج
   - قصور في أنماط التفكير (التحليلي، الناقد، الإبداعي)

و غيرها من المشكلات التي تم رصدها على أن تكون هذه الملاحظات دقيقة، ومباشرة، ومبنية على ما شاهده الطالب فعليًا داخل الصف.

5. **الترابط المنهجي:**
يجب أن تتكامل عناصر مشكلة البحث، بحيث تبدأ بتمهيد علمي مدعوم بدراسة، ثم عرض الملاحظات الميدانية، وصولًا إلى تحديد واضح ودقيق للمشكلة.

2- أهمية البحث:

- الأهمية النظرية:

تُعنى ببيان القيمة العلمية للبحث، ومدى إسهامه في تطوير المعرفة التربوية، ويجب أن تستند إلى:

- مفاهيم علمية (مثل تصنيف بلوم)
- دراسات سابقة
- إطار نظري

تُكتب على شكل نقاط مثل:

- يسهم البحث في تعزيز الجانب النظري المرتبط تعزيز مهارات التفكير وفق تصنيف بلوم .
- يوضح العلاقة بين تحليل المحتوى وصياغة الأهداف السلوكية في تدريس مادة الرياضيات .
- يسلط الضوء على أهمية بناء الاختبارات وفق جدول المواصفات لتحقيق التوازن بين مستويات التفكير .
- يدعم الاتجاهات التربوية الحديثة التي تؤكد على التفكير التحليلي والناقد لدى الطلبة.

- الأهمية التطبيقية:

تُعنى ببيان الفائدة العملية للبحث داخل الصف الدراسي، وكيف يسهم في حل المشكلة التعليمية.

تُكتب على شكل نقاط مثل:

يسهم في تحسين مستوى تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات من خلال معالجة الصعوبات التي يواجهونها.

- يساعد الطلبة على تنمية مهارات التفكير التحليلي والاستنتاجي أثناء حل المسائل.
- يوجه المدرسين إلى بناء اختبارات قائمة على أسس علمية وفق جدول المواصفات.
- يسهم في تطوير أساليب التدريس من خلال ربط الجانب النظري بالتطبيق العملي.
- يساعد في الكشف عن نقاط الضعف لدى الطلبة ومعالجتها بأساليب تربوية مناسبة.

ملاحظة:

- تُكتب على شكل نقاط و كل نقطة فكرة مستقلة تعتمد على:

- مصدر علمي (بالنظرية)
- أو واقع تطبيقي (بالتطبيق)

3- اهداف البحث:

تُعد أهداف البحث من العناصر الأساسية التي تُبيّن الغاية التي يسعى الباحث إلى تحقيقها من خلال دراسته، إذ تُصاغ على شكل عبارات واضحة ومحددة تعكس ما يراد الوصول إليه في ضوء مشكلة البحث. ويُشترط أن تكون الأهداف مرتبطة مباشرة بالمشكلة، وقابلة للتحقق والقياس، ومصاغة بصيغة علمية دقيقة.

4- حدود البحث:

- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي.(2026–2025)
- الحدود المكانية: (يُذكر اسم المدرسة التي تم فيها التطبيق).
- الحدود البشرية: طلبة الصف (الأول المتوسط – الشعبة ...).
- الحدود الموضوعية: موضوع (يُذكر الموضوع مثل: المعادلات / ترتيب العمليات / الفصل ...).

5- تحليل المحتوى :

يتم تحليل محتوى المادة التي تم تدريسها خلال مرحلة التطبيق العملي، وفق مكونات المعرفة الرياضية، وبما يتوافق مع ما تم عرضه في محاضرات الكورس الأول. ويهدف هذا التحليل إلى تنظيم المادة الدراسية بطريقة علمية دقيقة، من خلال تفكيكها إلى عناصرها الأساسية، والتي تتمثل في:

- المفاهيم
- المبادئ والتعميمات
- الخوارزميات والمهارات
- أساليب التفكير
- المسائل والمشكلات

الفصل.....					
الدرس	المفاهيم	المبادئ و التعميمات	الخوارزميات و المهارات	اساليب التفكير	المسائل و المشكلات
الفصل.....					
الدرس	المفاهيم	المبادئ و التعميمات	الخوارزميات و المهارات	اساليب التفكير	المسائل و المشكلات

ملاحظة: ويُعد الرجوع إلى محاضرة تحليل المحتوى وجدول المواصفات شرطًا أساسيًا لقبول العمل، إذ لا يُعتمد أي تحليل لا يستند إلى ما ورد فيها من أسس علمية.

6- الأهداف السلوكية :

تُعد الأهداف السلوكية أحد العناصر الأساسية في بناء العملية التعليمية، إذ تمثل نواتج التعلم المتوقعة التي يُفترض أن يحققها الطلبة بعد دراسة المحتوى التعليمي. وتُصاغ الأهداف السلوكية بصورة دقيقة ومحددة، بحيث تعكس سلوكًا observable (قابلًا للملاحظة) و measurable (قابلًا للقياس) .

ويعتمد اشتقاق الأهداف السلوكية على نتائج تحليل المحتوى، إذ تُشتق من المفاهيم والمبادئ والمهارات التي تم تحديدها، كما تُصنف وفق مستويات تصنيف بلوم للمجال المعرفي، بما يضمن شمول مختلف مستويات التفكير (الدنيا والعليا).

وتُصاغ الأهداف السلوكية للمادة التي تم تناولها خلال فترة التطبيق العملي، بالاعتماد على تصنيف بلوم، وليس بلوم المعدل، وذلك وفق ما تم شرحه تفصيليًا في محاضرات الكورس الأول.

كما ينبغي أن تُعبّر الأهداف عن نواتج تعلم محددة وقابلة للقياس، باستخدام أفعال سلوكية واضحة، وأن تُوزع على مستويات بلوم، والتي تشمل:

- المعرفة (التذكر)
- الفهم
- التطبيق
- التحليل
- التركيب
- التقويم

ويمكن الرجوع إلى **محاضرة الأهداف السلوكية** ضمن محاضرات الكورس الأول للاطلاع على التفاصيل الكاملة المتعلقة بطريقة الصياغة الصحيحة، وآلية تصنيف الأهداف وفق مستويات بلوم.

7- جدول المواصفات لفقرات الاختبار:

يُعد كلٌّ من تحليل المحتوى إلى عناصره الأساسية، وتحديد الأهداف التعليمية أو النتاجات السلوكية، من الخطوات الرئيسة في بناء مخطط الاختبار، أو ما يُعرف بجدول المواصفات. إذ يُمثّل جدول المواصفات أداة تربوية تنظّم العلاقة بين محتوى المادة الدراسية والأهداف السلوكية، بحيث تلتقي هذه العناصر في خلايا الجدول، وتُحدد في كل خلية عدد الفقرات الاختبارية التي تقيس جانبًا معينًا من المحتوى وفق مستوى سلوكي محدد.

ويُسهم جدول المواصفات في تحقيق التوازن بين موضوعات المادة ومستويات التفكير المختلفة، مما يضمن بناء اختبار شامل وعادل يقيس نواتج التعلم بصورة دقيقة.

ويتطلب إعداد جدول المواصفات ما يلي:

أ- تحديد الوزن النسبي لكل عنوان أو موضوع من موضوعات الاختبار حسب ما يقرره المعلم أو يراه من أهمية ذلك الموضوع، وقد يستعين بمرجع يستند إليه في هذا التحديد مثل دليل المعلم أو سواه.

ب- تحديد عدد أسئلة الاختبار وتوزيعها على الموضوعات الفرعية للمحتوى اعتمادًا على الوزن النسبي لذلك العنوان.

ج- توزيع الأسئلة في كل عنوان على مستويات السلوك أو النتاجات التعليمية التي يحددها المعلم.

الفصول	المجـال المعـرفـــي						المجموع
	المعرفة	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	
الفصل الاول	12	7	7	2	1	2	31
الفصل الثاني	14	6	6	1	6	3	36
الفصل الثالث	6	6	10	9	5	1	37
الفصل الرابع	28	31	22	13	4	4	102
المجمـوع	60	50	45	25	16	10	206

وزن المحتوى = $\frac{\text{عدد الحصص}}{\text{عدد الحصص الكلية للمحتوى}}$ X 100%

وزن المستوى = $\frac{\text{عدد الاغراض السلوكية للمستوى}}{\text{الاغراض السلوكية الكلية}}$ X 100%

عدد الأسئلة في أية خلية = وزن المحتوى X وزن كل مستوى X عدد الأسئلة الكلية

الاهداف السلوكية / المحتوى			المعرفة 60	الاستيعاب 50	التطبيق 45	التحليل 25	التركيب 16	التقويم 10	المجموع 206
الفصول	عدد الحصص	وزن النسبي للمحتوى %	%29	%24	%22	%12	%8	%5	%100
الاول	12	%20	2 2.32	2 1.92	2 1.76	1 0.96	1 0.64	0 0.4	8
الثاني	15	%25	3 2.9	2 2.4	2 2.2	1 1.2	1 0.8	1 0.5	10
الثالث	10	%17	2 1.972	2 1.632	1 1.496	1 0.816	1 0.544	0 0.34	7
الرابع	23	%38	4 4.408	4 3.648	3 3.344	2 1.829	1 1.216	1 0.76	15
المجموع	60	%100	11	10	8	5	4	2	40

8- الاستنتاجات :

تُعد الاستنتاجات خلاصة النتائج التي توصل إليها الباحث في ضوء مشكلة البحث والإجراءات التي تم اتباعها، إذ تعكس ما تم اكتشافه من خلال تحليل المحتوى وبناء الأهداف السلوكية وتصميم الاختبار. ويُشترط في الاستنتاجات أن تكون مرتبطة مباشرة بنتائج البحث، وأن تُصاغ بشكل نقاط واضحة ومحددة بعيدًا عن التكرار أو التعميم.

مثال:

- وجود ضعف في مستوى الطلبة في مهارات التفكير التحليلي .
- تركّز الأسئلة الامتحانية على مستوى التطبيق دون باقي المستويات .
- عدم التوازن بين محتوى المادة ومستويات الأهداف السلوكية .
- وجود صعوبة لدى الطلبة في ربط المعرفة السابقة بالجديدة.

9- المقترحات:

تمثل المقترحات الحلول أو التوصيات التي يقدمها الباحث لمعالجة المشكلة التي تم تشخيصها، استنادًا إلى الاستنتاجات التي تم التوصل إليها. ويُشترط أن تكون المقترحات واقعية وقابلة للتطبيق، ومبنية على نتائج البحث.

10- المصادر:

تُوثّق المصادر وفق نظام APA (الإصدار السابع)، وهو من الأنظمة العالمية المعتمدة في البحوث التربوية، ويُستخدم لتوثيق الكتب، والبحوث، والرسائل الجامعية بصورة دقيقة ومنظمة.

- اسم المؤلف. (سنة النشر). عنوان الكتاب. دار النشر.

Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives*. Longmans.

11- الملاحق:

تتضمن

- أسئلة الاختبار التي تم انشائها بناءا على جدول المواصفات
- نماذج الخطط اليومية

هيكلية وتسلسل البحث الاجرائي:

- عنوان البحث
- اعداد الطالب/ة .....
- اشراف

أ.د. حسن كامل رسن الكناني ..... م.م. هبه محمد نذير سعيد الجبوري

1- مشكلة البحث

2- أهمية البحث

3- اهداف البحث

4- حدود البحث

5- تحليل المحتوى

6- الأهداف السلوكية

7- جدول المواصفات لفقرات الاختبار

8- الاستنتاجات

9- المقترحات

10- المصادر

11-الملاحق