الجامعة المستنصرية
كلية التربية الرياضية
الدراسات العليا

الطريقة العلمية – الطريقة الغير علمية في البحث العلمي

موضوع مقدم الى
أ.د. ماهر محمد عواد العامري

اعداد طالب الماجستير
غيث حسن عبد علي

١٤٣٦ هـ ٢٠١٤ م

١. الطريقة العلمية والطريقة الغير علمية في البحث العلمي :

١-١ المقدمة :

البحث العلمي هو عملية منظمة تهدف الى التوصل لحلول الـــــــــى مشكلات محددة او اجابة عن تساؤلات معينة باستخدام اساليب معينة يمكـن ان تؤدي الى معرفة علمية جديدة .

كما ان البحث العلمي يقصد به الاستقصاء الذي يتميز بالتنظيم الـدقيـــق لمحاولة التوصل الى المعلومات او المعارف او علاقات جيدة , والتحقـــق من هذه المعلومات والمعارف الموجودة وتطويرها باستخدام طرائـــق او مناهج موثوق في مصداقيتها .

ومن هذا التعاريف يمكن استنتاج ما يلي :

١- هناك مشكلة ما تحتاج الى حل والبحث العلمي يكفل حلها .

٢- ان ثمة اساليب واجراءات متعارف عليها في حل المشكلة .

٣- البحث العلمي يولد معرفة جديدة قد تشمل وصفاً او تفسيرا لظاهرة ما .

١-١-١ خصائص البحث العلمي :

١- الموضوعية : وتعني ان الباحث يلتزم في بحثه المقاييس العلمية ويقـوم بأدراج الحقائق والوقائع التي تدعم وجهة نظر .

٢- استخدام الطرق الصحيحة والهادفة.

٣- الاعتماد على القواعد العلمية: أي تبني الأسلوب العلمي في البحث مـن خلال احترام جميع القواعد العلمية المطلوبة.[1]

---

[1] - مروان عبد المجيد : البحث العلمي في التربية الرياضية – دار الفكر- ط١-الاردن – ٢٠٠٢م

٤- الأنفتاح الفكري :يعنيذالك أن على الباحث أن يتمسك بألروح العلميـــة والتطلع دائما الى المعرفة.

٥- الأبتعاد عن أصدار الأحكام النهائية: يجب تصدر الأحكام استنـــــادا الى البراهين والحجج والحقائق التي تثبت صحة النظريات[١]

١-١-٢ أهداف البحث العلمي :

١- الكشف عن الحقائق والمبادئ والقوانين التي تفيد الإنســـــــان في حل مشكلاته .

٢- التحليل النقدي للآراء والأفكار والمذاهب الفكرية .

٣- حل المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والبيئية والصحية والزراعية والتعليمية وغيرها .

٤- تفسير الظواهر الطبيعية والتنبوء بها وضبطها

١-٢ الطريقة العلمية :

طريقة العلمية : او المنهج العلمي هي العملية التي يستخدمها العلمـــــــــاء بصورة جماعية خلال الزمن من أجل بناء صورة دقيقة عن العالم(١)

وتعتمد الطريقة العلميه على الملاحظة المن[٢]ظمة للظواهر او الأحـــــــداث أوالمشكلات موضوع البحث,وذالك بهدف التوصل الى مسبباتها,ومن ثـــم التدخل والتحكم في تلك الظواهر والاحداث, أو تعديلها.

وهي أكثر مصـادر المعرفة فعالية وثباتا ، وهي الطريقة التي ينتقل فيهـــــا الباحثون بطريقة استدلالية من ملاحظاتهم إلى الفروض ،

١- احمد بدر : أصول البحث العلمي ومناهجه – ط ٧ الكويت –وكالة المطبوعات -١٩٨٤ –

ثم

بطريقـــــــــة استقرائية مـــــن الفروض إلى التضمينات المنطقية للفروض ،واستخدام الفروض هو الفـرق الأساسي بين الطريقة العلميةوالطرق الأخرى في الحصول على المعـرفة، إذ تستلزم الطريقة العلمية التفكير أولاً (وضع الفروض) ثم البدء بملاحظات منظمة (من خلال تصميم البحث) للتحقق من صحة الفروض.[1]

١-٢-١ خطوات الطريقة العلمية :

١- تحديد المشكلة :التعرف على موضوع المشكلة وتحديد متغيراتها ثم صياغتها في هيئة سؤال (أو أسئلة) محددة.

٢- مراجعة البحوث السابقة المتصلة بالمشكلة .

٣- وضع الفروض كحلول مبدئية افتراضية لمشكلة البحث، وهي على ثلاث أنواع:

أ- تحديد الفروق ، مثل: (هل توجد فروق بين ذكاء الذكور والإناث) .

ب- تحديد العلاقة مثل:(هل توجد علاقة بين الكتاب المدرسي وصعوبة القراءة) .

---

١ مصدر سبق ذكرة.

ج- الوصف مثل:(ما اتجاهات المعلمين نحو فصول الدمج) .

٤- تصميم البحث: وضع تصميم يهدف على الإجابة على الأسئلة.

٥- اختبار الفروض: يقوم الباحث هنا بجمع بيانات عن الفروض إذا كانت بياناتها تؤيد الفرض ، قام بقبوله كتفسير مقبول للنتائج ، وإذا لم تؤيد النتائج قام برفضه.

٦ - تحليل البيانات: باستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة لبيانات الدراسة ووفقاً لما تتطلبه الفروض.

٧- تفسير النتائج : يقوم الباحث بمناقشة وتفسير نتائج بحثه وصولاً إلى خلاصات ترتبط بالتحقق من فروض البحث .

ومن الجدير بالذكر ان أكثر خطوات الطريقة العلمية اهمية هي تحديد المشكلة لان مشكلة البحث اذا كانت محددة فانها ستوجه البحث بدقة نحو الحلول ، اما اذا كانت غامضة فانها ستصرف من الباحث الوقت الطويل دون فائدة .

١-٢-٢ مميزات الطريقة العلمية :

١- الاعتقاد بوجود أسباب وراء حدوث جميع المشكلات التي تتم ملاحظتها, وبالتالي وجود تفسيرات لهاذه المشكلات.

٢- ضرورة الاستناد على الدليل أوأدله للحكم على صحة أو خطا فكرة ما.

٣- الاعتماد على الملاحظة بشكل مباشر, مع اخضاع المعلومة أو التفسير أوالنتيجة ألى الاختبار والتجربة.

٤- الاعتماد على الحيثيات حتى تتمشى النتائج مع الأدله والبراهين والحقائق المعروفة.[١]

١-٢-٣ المسلمات التي تستند عليها الطريقة العلمية:

١-٢-٣-١ المسلمات الخاصة بالطبيعة عامة:

فالكون خاضع لنظام, وظواهر تتسم بدرجة من الثبات, بحيث يتمكن الباحث من استنتاج القوانين والمبادئ العامة التي تحكم هاذه الظواهر. وهاذه المسلمات هي:

أ- الحتمية:

فالظواهر الطبيعيه لا تحدث بالصدفة, بل هناك أسباب محددة تؤدي ألى حدوثها, وبالتالي فأن تكرار نفس الظاهرة يعتمد على توافر نفس الأسباب والظروف.

ب- الثبات:

فالظواهر الطبيعية تحتفظ بخصائصها وسماتها في ظروف معينة في فترة من الزمن, وبالتالي يتمكن الباحث من التسجيل ملاحظاته, والوصول ألى تفسيرات تساعد في فهم هذا الظواهر

---

١ ابراهيم أحمد سلامة: منهاج البحث العلمي في التربية البدنية- دار المعارف – القاهرة-١٩٨٠م

ج- الأنواع الطبيعية:

فالأشياء وألأحداث تتشابه ألى حد كبير, فالنباتات تتشابه, وكذالك الحيوانات, والمعادن, وغير ذالك من المواد.

١-٢-٣-٢ المسلمات الخاصة بالطبيعة البشرية :

فجميع حواس الأنسان أدوات صالحة لملاحظة الظواهر والأحداث المختلفة,ومن ثم يضيف الباحث أبعاد جديدة للظواهر والتي يلاحظها, وللأحداث التي تستثير لدراستها ومعرفة المزيد عنها, وذالك من خلال عمليات عقلية كالأدراك والتفكير.

أ- صحة الأدراك:

فأذا كانت حواس ألأنسان أدوات ملائمة للوصول ألى المعرفه, فأن على الباحث أن بأخذ في اعتبارة العوامل المؤثرة على الادراك, حيث يلجأ الى استخدام الأجهزه الدقيقة في عمليات التقدير, وتكرار المحاولة,ومقارنة ملاحظاتة مع ملاحظات غيرة من الباحثين

ب- صحة التذكر:

فالأنسان قادر على تذكر الأحداث التي تمر به , واسترجاع المعلومات المختزنة بذاكرتة. فأن على الباحث الجوء الى استخدام التقنيات التي تقلل من نسياته ,كالسجلات وأفلام وشرائط التسجيل ثم العوده أليها عند الحاجه.

ج- صحة التفكير والاستدلال:

يستطيع الأنسان عن طريق التفكير الوصول الى استنتاجات مناسبة , وقد يقع الانسان في أخطا اذا اعتمد على بيانات أ مقدمات خطا , تأثرت

تفسيراتة الظواهر, بعواطف والذالك ينبغي على الباحث مراجهة القواعد المتبعة وألتأكد منها.[1]

١-٢-٤ مراحل في الطريقة العلمية:

١- مراقبة ووصف ظاهرة او مجموعة من الظواهر.

٢- صياغة فرضية تفسر الظواهر. في علم المنهج البحثي، فان الفرضية غالباً ما تأخذ شكل آلية سببية او علاقة رياضية.

٣- إستخدام الفرضية للتنبؤ او توقع وجود مشاهدات اخرى او للتنبؤ كمياً بنتائج ظواهر جديدة.

٤- إداء اختبارات تجريبية للتنبؤات من قبل عدد من المجربين المستقلين عبر تجارب تجرى بعناية ودقة.[8]

اذا كانت التجارب تثبت الفرضية فان الفرضية قد تصبح نظرية او قانون أما اذا لم تثبت التجارب الفرضية فان الفرضية يجب ان ترفض او تعدل.

ان الجوهري في الطريقة العلمية هو القوة التنبؤية للفرضية او النظرية حين يجري تجريبها. من الشائع في العلم ان يقال ان النظريات لايمكن ان يتم اثباتها وانما يمكن دحضها. فقد يكون هناك احتمال وجود مشاهدة جديدة او تجربة جديدة تناقض نظرية ظلت قائمة لفترة طويلة.

١- عبد الرحمن محمد السعدني: مدخل الى البحث العلمي –ط القاهرة دار الكتاب الحديث-٢٠١٠م-

٢- عقيل حسين عقيل: فلسفة مناهج البحث العلمي –منشورات الكا-١٩٩٥م

١-٣ الطريقة الغير علمية:

وهي الطريقة التي تبنى على أسس غير علمية وخاضعة للمدركات النفسية والحسيه من اجل تشكل أفكار وأدراك الأمور والحكم عليها بصورة غير منطقية وتستخدم بدائل متنوعة في البحث بغية الابتعاد عن موقع الخطاء .مما يجعل الباحث اكثر تعقيداً في الأمور البحثية مما يصعب عليه جمع المعلومات وتحليل الخطوات وتوثيق المصادر العلميه وأستنباط النتائج.وأحياناً تكون المشكلة البحثية عباره عن موقف غامض او من جهة غير رسميه أو تعتمد على خبراتة الباحثية او الميدانية للوصول ألى حل للمشكلة.[١]

١-٣-١ الطريقة الغير علمية من منظور علم النفس الرياضي :

وهي استبعاد المفاهيم السايكلوجيه غير علمية من المهام العلمية كعلم النفس الرياضي مساعدة المربي على استبعاد المفاهيم السيكلوجية التي تعتمد على الخبرات الشخصية وألأحكام الذاتية والذي أصبحت ضمن الفهم العام للجتمع دون أي سند علمي.[٢]

كما ان الأخطاء الشائعة في الطريقة العلمية قد تصبح ضمن اطار عمل الطريقة الغير علمية وان الهدف من الطريقة العلمية هو تقليل تأثير انحياز الباحث على نتائج التجربة. معنى هذا هو انه لما يتم اختبار فرضية او نظرية فان العالم قد يفضل نتيجة على الاخرى ولذا فمن المهم انلا يتسبب هذا التفضيل في التحيز الى نتيجة او تفسير معين.

١— من محاضرات د. ماجد ارحيمه استاذ مادة المنهج البحث –جامعة ميسان

٢- حامد سليمان حمد: علم النفس الرياضي- بغداد دار الكتاب والوثائق-ط-٢٠١٢م

ان اهم خطأ قد يقع فيه العالم هو الخلط بين الفرضية وتفسير الظاهرة من دون اجراء اختبارات تجريبية. في بعض الاحيان فان البديهة والمنطق يجعلنا نظن انه لا داع لاجراء تجارب. وهناك امثلة لا تحصى على ذلك منذ ايام اليونانيين وليومنا هذا.خطأ شائع اخر هو حينما يتم استبعاد البيانات التي لا تتوافق مع الفرضية .مثالياً، فان المجرب يكون امام احتمال ان تكون الفرضية صائبة او خاطئة. لكن عملياً فان العالم قد يكون لديه اعتقاد قوي بصدق الفرضية (او كذبها) او يقع تحت ضغط داخلي او خارجي للحصول على نتيجة معينة. في مثل هذه الحالة، فانه قد ينشىء لدى العالم ميل نفسي لايجاد "خطأ ما" في تلك البيانات التي لاتؤيد مايتوقعه العالم، بينما يقوم باهمال تلك التي تؤديها. الدرس المتوخى هنا هو ان البيانات يجب ان تعامل كلها بنفس القدر من الاهمية.خطأ اخر ينشأ عن عدم دقة تقدير كم الاخطاء المنهجية (بالاضافة الى باقي الاخطاء). وهناك الكثير من الامثلة على بيانات تضمنت كشف جديد ضاعت بسبب مختبرين اعتبروا البيانات الجديدة بمثابة اخطاء منهجية في البيانات .وبمقابل ذلك فهناك امثلة اخرى عن ادعاء اكتشافات جديدة تبين فيما بعد انها لم تكن سوى اخطاء لم يحسب المختبر حسابها.في الحقول العلمية التي تكون فيها التجارب نشطة ويكون هناك اتصالات مفتوحة بين افراد المجتمع العلمي، فان تحيز الافراد قد يضمحل بسبب اعادة اجراء نفس التجربة من قبل علماء اخرين قد تكون لهم انحيازات مختلفة. بالاضافة الى ان الاعداد المختلف لاجهزة القياس قد يؤدي الى اخطاء مختلفة. وعلى طوال فترة من الزمان والاختبارات

المتكررة (عادة ما تمتد لعدة سنوات على الاقل) فان الاراء العلمية قد تبدأ بالتوافق على ان الفرضية قد صمدت امام اختبارات الزمان. التغييرات في الافكار والنظريات العلمية يحدث، وفي بعض الاحيان فان هذا التغيير يغير نظرتنا للعالم بصورة جذرية. ومرة اخرى، ان التغييريكون عبر الطريقة العلمية وتأكيدها على التجربة.هل هناك ظروف حيث لاتنطبق الطريقة العلمية؟الطريقة العلمية مهمة في تطور المعرفة العلمية، كما انها مفيدة ايضاً في الحياة اليومية. ماذا تفعل حينما لايعمل الهاتف؟ هل المشكلة موجودة في الهاتف نفسه، او في الكابلات داخل المنزل، او في كابينة الهاتف، او في شركة الهاتف؟ ان العملية التي قد تستخدمها لحل هذه المشكلة قد تتضمن تفكيراً علمياً وقد تتناقض نتائجك النهائية مع توقعاتك الابتدائية.مثل اي عالم جيد، فانك قد تتساءل عن مدى الحالات التي يصح فيها تطبيق الطريقة العلمية. والطريقة العلمية مرتبطة بصورة معقدة بالعلوم. انها عملية الاستعلام البشرية عن المعرفة التي سادت العصر الحديث على عدة مستويات. فبينما تبدو الطريقة سهلة ومنطقية حين وصفها، فانه لايوجد شيء اكثر تعقيداً من السؤال عن كيف توصلنا الى معرفة ما نعرف. في هذه المقدمة، ركزنا على الطريقة العلمية كوسيلة لتمييز العلم من طرق التفسير الاخرى بسبب تركيزها على الطريقة الممنهجة في التجريب. وقد حاولنا ان نشير ايضاً الى بعض المعايير والممارسات التي وضعها العلماء للتقليل من تاثير التحيز الاجتماعي للفرد على الكشوفات العلمية.[1]

١- الأنترنيت : الأكاديمية الرياضية العراقيه.

المصادر

(١)- مروان عبد المجيد : البحث العلمي في التربية الرياضية – دار الفكر- ط١-الاردن – ٢٠٠٢م

(٢)- أمل سالم العوادة:خطوات البحث العلمي –دورة تدريب المتطوعين على المسح الميداني-الجامعة الأردنية –مكتب خدمة المجتمع -٢٠٠٢م-

(٣)-محمد زيان عمر :البحث العلمي –مناهج وتقنيات-القاهرة-الهيئة المصرية العامة للكتاب- القاهره ٢٠٠٨

(٤)- الأنترنيت: الأكاديمية الرياضيه العراقيه

(٥)- احمد بدر : أصول البحث العلمي ومناهجه – ط ٧ الكويت –وكالة المطبوعات -١٩٨٤ –

(٦)-ابراهيم أحمد سلامة: منهاج البحث العلمي في التربية البدنية– دار المعارف – القاهرة-١٩٨٠م

(٧)- عبد الرحمن محمد السعدني: مدخل الى البحث العلمي –ط القاهرة دار الكتاب الحديث-٢٠١٠م-

(٨)- عقيل حسين عقيل: فلسفة مناهج البحث العلمي –منشورات الكا- ١٩٩٥م

(٩) – من محاضرات د. ماجد ارحيمه تستاذ مادة المنهج البحث –جامعة ميسان

(١٠)- حامد سليمان حمد: علم النفس الرياضي- بغداد دار الكتاب والوثائق-ط-٢٠١٢م

(١١)- الأنترنيت : الأكاديمية الرياضية العراقيه.

المحمودي، محمد سرحان علي. (٢٠١٩). *مناهج البحث العلمي*. ط٣. دار الكتب.

الجادري، عدنان وقنديلجي، عامر وبني هاني، عبد الرازق وأبو زينه، فريد. (٢٠٠٦). *مناهج البحث العلمي الكتاب الاول أساسيات البحث العلمي*. مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.

عليان، ربحي مصطفى. (٢٠٠٨). *البحث العلمي أسسه مناهجه وأساليبه إجراءاته*. بيت الأفكار الدولية.

الدليمي، عصام حسن وصالح، علي عبد الرحيم، (٢٠١٤). البحث العلمي أسسه ومناهجه. دار الرضوان للنشر والتوزيع.

شحاتة، حسن، (٢٠٠١). البحوث العلمية والتربوية بين النظرية والتطبيق. مكتبة الدار العربية للكتاب.

الضامن، منذر،(٢٠٠٦). أساسيات البحث العلمي. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

حسن، أحمد وماضي، أحمد ونجا، أحمد وسيد، أسامة وأبو جبارة، أمجد وحسين، إسلام والأشموني، خالد وسليمان، رشا وزهران، محمد وعطاالله، معتز، (٢٠١٨). أساسيات البحث العلمي الإصدار الأول. علماء مصر

سليمان، سناء محمد. (٢٠١٠). *أدوات جمع البيانات في البحوث النفسية والتربوية*. عالم الكتاب.

النعيمي، محمد عبدالعال، والبياتي، عبدالجبار توفيق وخليفة، غازي جمال. (٢٠١٥). *طرق ومناهج البحث العلمي*. الوراق للنشر والتوزيع.

عبدالعزيز، سلوى رمضان وعبدالعزيز، محمد عبدالعال. (٢٠٢٣). البحث في الخدمة الاجتماعية. جامعة الفيوم.

مركز البيان للدراسات والتخطيط. (٢٠١٧). *خطوات كتابة البحث العلمي في الدراسات الإنسانية*. سلسلة إصدارت مركز البيان للدراسات والتخطيط.

جاسم، غادة محمود. (٢٠٢٠). *عرض النتائج- تنظيمها وتحليلها ومناقشتها- الجداول والرسوم- بعض الأخطاء*. جامعة المستنصرية.