



الجمهورية العربية السورية

جامعة تشرين

كلية الهندسة المعلوماتية

قسم النظم والشبكات الحاسوبية

البحث العلمي

إعداد: م. نوح عبود

إشراف: د. فادي إبراهيم

العام الدراسي: 2024/2023

1-مقدمة	3
2-تعريف البحث العلمي	3
3-أهمية البحث العلمي	3
4-خصائص البحث العلمي	4
5-أهداف البحث العلمي	4
6-أنواع البحث العلمي	5
7-خطوات إعداد البحث العلمي	6
8-مناهج وطرق البحث العلمي	7
9-منهجية البحث	8
10-أدوات البحث العلمي	8
11-الخلاصة	10
12-المراجع	10

1- مقدمة:

يعتبر البحث العلمي معياراً لتقدم الدول وتطورها لما له الأثر في توسيع دائرة المعرفة وتطوير العلوم في شتى المجالات حيث أصبحت الحاجة لإنشاء البحوث العلمية تزداد يوماً بعد يوم ويبرز ذلك في ازدياد اعتماد الدول على البحث العلمي إدراكاً منهم بأهميته والحاجة إليه لدعم الاقتصاد المعرفي وتوفير ظروف أفضل لبقاء الإنسان وأمنه ورفاهيته. من المهم العمل على دعم ثقافة البحث العلمي ونشر الوعي بأهميته والإلمام بمناهجه المختلفة والقواعد الواجب اتباعها لإجرائه في مختلف حقول المعرفة.

2- تعريف البحث العلمي [2]:

هو وسيلة استكشافية يقوم من خلالها (الباحث) بالبحث والتنقيب عن المعرفة في موضوع معين (موضوع البحث) حول مسألة أو مشكلة معينة (مشكلة البحث) لتحقيق أهداف معينة (أهداف البحث) وبتابع أسلوب علمي منهجي ومنظم (منهج البحث). يعتمد على استقطاب الحقائق العلمية بشكل عميق ومفصل (أدبيات البحث) وموثق (مراجع البحث) مع تدوين الملاحظات والبيانات الصحيحة بدقة وتقديم نتائج ومعلومات جديدة (نتائج البحث) موثوق بمصداقيتها بشكل حيادي وموضوعي.

3- أهمية البحث العلمي [2]:

أصبح البحث العلمي ضرورة من ضروريات الحياة حيث يترك العديد من الآثار المعرفية على الأفراد والمجتمعات فهو يعد سبباً من أسباب التقدم والتطور والحضارة للأمم في شتى المجالات .

تزيد أهمية البحوث العلمية بأن الباحث يبدأ من حيث انتهى الآخرون للوصول إلى معلومات جديدة، وهو ما يؤدي إلى توسيع دائرة المعرفة والثقافة لدى الباحثين والتعرف على المجتمعات الأخرى والدراسات السابقة في المجال البحثي.

4-خصائص البحث العلمي[1]:

- الموضوعية والحياد الأخلاقي: بقاء الدراسة البحثية في إطار مسار موضوع البحث مع القدرة على رؤية وقبول الحقائق كما هي وبشكل حيادي بعيداً عن التحيز أو إضفاء الصفة الشخصية للباحث.
- إمكانية التحقق والقياس: استناد الدراسة البحثية على أدلة يمكن التحقق منها واختبارها وقياسها.
- المنهجية: اعتماد الدراسة البحثية على خطة تسلسلية محددة مع تصميم بحثي منظم لجمع وتحليل البيانات قيد الدراسة.
- الدقة: اتباع وتقصي الدقة المعرفية في العملية البحثية.
- العمق في التحليل: تحليل النتائج البحثية بشكل عميق ومفصل.
- القدرة على التنبؤ والنقد والتفسير: القدرة على تفسير الظواهر والتنبؤ بها ونقدها خلال الدراسة البحثية.
- التوثيق: توثيق الدراسات السابقة والمرجعية.
- الأخلاقيات البحثية: اتباع الأخلاقيات البحثية للباحث والمبحوث وفي جمع الدراسات السابقة.
- الكتابة العلمية: ضرورة اتباع أسلوب علمي في الكتابة وسرد المعلومات بوضوح سلاسة وتناسق مع أهمية عدم تكرار المعلومات وضرورة إعادة صياغة الجمل لتجنب السرقة العلمية.

5-أهداف البحث العلمي[2]:

- يقدم البحث العلمي دراسة وافية للمشكلات المجتمعية، كما يقدم المقترحات لحلها.
- يربط البحث العلمي بين النظريات والحقائق العلمية .
- يدفع بعجلة التطور العلمي والمعرفي ويسهل التعلم ويزيد الوعي، إما بتصحيح المفاهيم أو بإثبات النظريات أو بتقديم الاكتشافات الجديدة.
- يهدف لاكتشاف معرفة جديدة.
- يهدف لإثبات نظرية أو التأكد من معلومة سابقة.

- يهدف لجمع المعلومات وتوسيع المعرفة.
- يهدف لشرح الظواهر وبيان الأسباب وتأثير التغييرات.

6-أنواع البحث العلمي[1]:

تصنف البحوث العلمية إلى أنواع مختلفة تبعاً للغرض من استخدامها، إلا أنه جرى تقسيمها إلى نوعين رئيسيين وفقاً لطبيعتها وصلتها بالتفكير النظري والواقع العملي:

1. بحوث أساسية(Basic) :

- تسمى أيضاً بالبحوث التأسيسية أو النظرية أو المعيارية .
- يقصد بها مختلف أنواع النشاط العلمي الذي يزودنا بالمعارف النظرية والحقائق العلمية والنظريات.
- تهدف إلى إيجاد نظام معين من الحقائق والمفاهيم والعلاقات والنظريات العلمية .
- يكون هذا النوع منطلقاً للبحوث التطبيقية.

2. بحوث تطبيقية(Applied) :

- تسمى أيضاً بالبحوث التجريبية أو الميدانية.
- تعنى بتطبيق ما توصلت إليه البحوث النظرية من معرفة علمية، والتأكد من قيمتها وفائدتها العملية، كما أنها تكون سبباً في تصويبها أو تأكيدها أو تنقيحها
- وكذلك يمكن تصنيف البحوث العلمية بحسب طبيعة المناهج التي تستخدم فيها الى:
- البحوث الوثائقية - البحوث الميدانية - البحوث التجريبية
- ويمكن تصنيفها بحسب جهات تنفيذها: البحوث الأكاديمية - البحوث الجامعية الأولية - بحوث الدراسات العليا - البحوث غير الأكاديمية.....

7-خطوات إعداد البحث العلمي[2]:

يبدأ إعداد البحث العلمي بالتخطيط المسبق لطريقة تنفيذ البحث. يتطلب ذلك اتباع خطوات أولية تعرف بالخطوات العريضة والتي تحتوي على عناصر أساسية يضعها الباحث بشكل ممنهج لتنفيذ دراسته البحثية. يتعين أن تكون خطوات البحث مترابطة ومتسلسلة بشكل منطقي وذلك وفق المراحل الآتية:

- تحديد موضوع البحث
 - تحديد مشكلة وصياغة سؤال البحث
 - تحديد أهداف البحث
 - وضع الفرضيات
 - جمع الدراسات السابقة
 - تحديد وتصميم منهج البحث
 - تدوين النتائج
 - تفسير المعلومات واستنباط الاستنتاجات
 - كتابة تقرير البحث
 - توثيق المراجع
- أي خطة بحثية لابد أن تجيب على الأسئلة التالية:
- ماذا تريد أن تحقق؟
 - لماذا تريد أن تحقق ذلك؟
 - كيف ستحقق ذلك؟

8-مناهج وطرق البحث العلمي[1][2]:

•**المنهج التجريبي** :يعتمد على التحكُّم بالمتغيرات والعوامل التي كونت الظاهرة باستثناء مُتغير واحد

يتم إخضاعه للتغيير وقياس نتائجه على الظاهرة .منها التجارب المعملية والتجارب الميدانية.

•**المنهج المقارن الارتباطي** :يعتمد على المقارنة بين مجموعتين لإقامة علاقة شبه واختلاف وتأثير

دون التحكم بالمتغيرات.

•**المنهج الوصفي التحليلي** : يهتم بوصف الظاهرة وأسبابها والعوامل التي تؤثر فيها واستخراج النتائج

وتعميمها وتفسيرها بشكل تفصيلي ودقيق . منها طريقة دراسة حالة وطريقة المسح وتحليل المحتوى

•**المنهج التاريخي الوثائقي** :يهتم بالبحث عن الوثائق والأحداث الماضية ودراستها وتفسيرها وتحليلها،

ويمكن تسميته أيضاً بالمنهج النقلي.

•**منهج استنتاجي** :يعتمد على اختبار صحة التفسيرات المفترضة مستعينا بالملاحظات المثبتة

•**منهج استنباطي** :يعتمد على المنطق، يُعنى بالشرح و التفكير والتأمل والتحليل للظاهرة للوصول إلى

النتائج دون اللجوء إلى التجارب.

•**منهج مسحي استقصائي** :أسلوب يعتمد على جمع المعلومات عن طريق طرح أسئلة استقصائية

متعددة لإجراء مسح طولي (لسنوات) أو مقطعي (خلال فترة محددة).

•**منهج استقرائي** :يهتم بملاحظة الظواهر وتجميعها وتحليلها وتوضيح مسبباتها.

9-منهجية البحث[1][2]:

-أي ما هو المنهج الذي اختاره الباحث لبحثه، هل هو المنهج الوثائقي ، أو المنهج الوصفي(1)

-تشكل منهجية البحث العمود الفقري لأي بحث. يجب على الباحث اختيار منهجية مناسبة لإنجاز البحث تتناسب مع دراسة المشكلة البحثية.

يتعين أن تشمل منهجية البحث على(2) :

• وصف دقيق وواضح ومفصل لطريقة الدراسة والإجراء البحثي .

• تحديد لعينة (عينة البحث) وحجم الدراسة (مجتمع البحث)

• تحديد للأدوات المستخدمة في الدراسة (أدوات البحث).

• طرق التحليل الإحصائي التي سيتم استخدامها (الأساليب الإحصائية)

-يتعين أن تكون منهجية البحث مراعية لطبيعة البحث، محققة لأهدافه، ومعالجة لمشكلته بشكل دقيق.

10-أدوات البحث العلمي[1]:

أولاً: الاستبيان (الاستبانة):

يعتبر الاستبيان من أشهر أدوات البحث العلمي و أكثرها استخداماً، وفي هذه الأداة يقوم الباحث بصياغة الأسئلة التي تساعد على حل مشكلة بحثه. وذلك عبر استمارة الاستبيان التي يتم إرسالها للعينة الدراسية، من أجل الإجابة عنها للمساعدة في حل مشكلة البحث.

أنواع الاستبيان:

الاستبيان المقيد: في هذا النوع من الاستبيان يقوم الباحث بتحديد إجابة الأسئلة التي يقوم بطرحها ضمن اجابات محددة، بحيث يجيب الباحث من ضمنها دون أي إضافة. في هذا النوع تنحصر الإجابات بين (نعم، لا)، أو (أوافق، لا أوافق، لا إجابة).

الاستبيان المفتوح:

في هذا النوع من الاستبيان يتم إعطاء الجمهور الحرية التامة في الإجابة فيتم التعبير عن الرأي دون أية قيود تذكر.

استبيان مقيد – مفتوح: هذا النوع هو عبارة عن دمج للنوعين السابقين مع بعضهما البعض ، فهنا يقوم الباحث بطرح نوعين من الأسئلة في استبيان.

الاستبيان مصور:

في هذا النوع من الاستبيان يقوم الباحث بطرح اسئلة الاستبيان والاجابات على هيئة صور، وهذا النوع يكون موجهاً بشكل خاص للأطفال و الاشخاص الأميين الذين لا يجيدون القراءة و الكتابة

ثانياً: المقابلة:

هي عبارة عن حوار يجري بين الباحث و عينة الدراسة و الغاية منها التوصل للنتائج المرغوبة.و لضمان نجاح الباحث بالمقابلة يجب عليه تحضير الأسئلة بشكل مسبق و القيام بتنسيقها و ترتيبها قبل البدء بالمقابلة.ومن ميزات المقابلة توفير الكثير من الوقت و الجهد على الباحث في سبيل الحصول على كمية كبيرة من المعلومات التي تفيد البحث المقدم.

ثالثاً: الملاحظة:

1-الملاحظة البسيطة:

هي من أبسط انواع الملاحظة وأسهلها، ففي هذا النوع يقوم الباحث بمراقبة سلوك عينة الدراسة عن بعد من خلال تصرفاتهم في حياتهم اليومية ويسجل ملاحظته على أساس نتائج هذه المراقبة.وهذا النوع غير مجدي دائماً والغاية منه فقط استطلاعية ولا يمكن أخذ المعلومات بشكل جدي.

2-الملاحظة المنظمة:

وهذا النوع يتميز بدقته نظراً لخضوع المعلومات و النتائج للضبط العلمي، ويعتمد نجاح هذا النوع على خبرة الباحث الكبيرة و إطلاعه على موضوع الدراسة.

3-الملاحظة بالمشاركة:

ويعتبر هذا النوع من أصعب الأنواع التي يتبعها الباحث للحصول على معلومات. ففي هذا النوع يقوم الباحث بمراقبة العينة و دراسة سلوكها ضمن المجتمع بشكل سري مع تفاعله بمجتمع العينة بشكل طبيعي دون أن يشعر أحد بما يقوم به الباحث.

رابعاً: الاختبارات: في هذا النوع يقوم الباحث بتحضير مجموعة من الأسئلة ليتم طرحها على عينة الدراسة من أجل القيام باختبارها، وقد تكون هذه الاختبارات شفوية أو كتابية أو عبارة عن مجموعة من الرسومات والصور .

11-الخلاصة:

لا يخفى علينا أهمية البحث العلمي في تقدم المجتمع وتطوره حيث أنه من الضروري العمل على دعم ثقافة البحث العلمي ونشر الوعي بأهمية إنجاز البحوث العلمية والإلمام بمناهجها المختلفة والقواعد الواجب اتباعها لإجرائها بمختلف حقول المعرفة العلمية .

12-المراجع:

- 1- محمد سرحان المحمودي (2019) مناهج البحث العلمي [كتاب]
- 2- د. عبير بنت عبدالمعطي المصري .(n.d.). ماهية البحث العلمي وأهميته .[pdf]