**جامعة 8 ماي 1945 قالمة**

**كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية**

**قسم الفلسفة**

**تنظم**

**يوم تكويني لفائدة طلبة الدكتوراه**

**حول " إشكالية المنهج الفلسفي"**

**يوم 21 مارس 2023**

**عنوان المداخلة: منهجية البحث بين الاستنباط والاستقراء**

**إعداد:**

**د/ نايلي خالد. مخبر *sophilab*. جامعة 8 ماي 1945 قالمة.** ***naili.khaled@univ-guelma.dz***

**استمارة المشاركة**

**اسم ولقب الباحث: خالد نايلي. الرتبة. أستاذ محاضر أ**

**التخصص: علوم الإعلام والاتصال.**

**المؤسسة: مخبر الفلسفة والدراسات الإنسانية والاجتماعية ومشكلات الإعلام والاتصال. جامعة 8 ماي 1945 قالمة.**

**الهاتف النقال: 0771957590 البريد الإلكتروني:*****khalednaili24@yahoo.fr***

**البريد المهني:** ***naili.khaled@univ-guelma.dz***

**منهجية البحث بين الاستنباط والاستقراء**

***Research methodology between deduction and induction*إعداد:**

**د/ نايلي خالد. مخبر *sophilab*. جامعة 8 ماي 1945 قالمة.** ***naili.khaled@univ-guelma.dz***

**ملخص:**

سنتناول في هذه الورقة البحثية، الفرق بين الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي بوصفهمامناهج علمية، إذ نوضح الفرق بينهما وخطوات كل منهما، إذ يخلط العديد من الباحثون بين الاستقراء والاستنباط، فالاستقراء هو عملية الانتقال من الظواهر الطبيعية الواقعية إلى القوانين الطبيعية.بينما الاستدلال ما هو إلا الانتقال من مقدمات مسلمة البرهان إلى نتائج صحيحة والحصول على معلومات خاصة نهائية من المعلومات العامة. لذا فقد عمدت في هذه الورقة البحثية إلى تناول كل من المقصود بالاستقراء، المقصود بالاستنباط أو الاستدلال، والخطوات المتعلقة بهما، والمنطق الاستدلالي والمنطق الاستقرائي وتوضيح الفرق بينهما.

**كلمات مفتاحية:**

**منهجية البحث، الاستنباط، الاستقراء**

***Abstract:***

*In this paper, we will discuss the difference between induction and deduction in scientific research as scientific methods, as we explain the difference between them and the steps of each, as many researchers confuse induction and deduction, as induction is the process of moving from realistic natural phenomena to natural laws. While inference is nothing but moving from the premises of the axiom of proof to correct results and obtaining final specific information from general information. Therefore, in this paper, I intended to deal with each of what is meant by induction, what is meant by deduction or inference, and the steps related to them, and inferential logic and inductive logic, and to clarify the difference between them.*

***Keywords****:*

***Research methodology, deduction, induction.***

**منهجية البحث بين الاستنباط والاستقراء**

***Research methodology between deduction and induction***

**د/ نايلي خالد. مخبر *sophilab*. جامعة 8 ماي 1945 قالمة.** ***naili.khaled@univ-guelma.dz***

**مقدمة**:

يعد الاستنباط والاستقراء في البحث العلمي من أهم المناهج وأكثرها من حيث الاستخدام، حيث أن الاستبطان هو تأمل باطني ينصب على ما يجري في عالم الشعور الإنساني حيث يوضع الشخص تحت اختبارات معينة لكي يصف شعوره أثناء التجربة.أما الاستقراء فهو المنهج الذي ينتقل من الجزء إلى الكل، أو الحكم على الكل بما يوجد في بعض اجزاءه أو القياس المقسم كما سماه أرسطو، وهو يندرج تحت علم المنطق. وسيعرض المقال التالي أبرز الاختلافات بين الاستقراء والاستنباط في مناهج البحث العلمي.

1. **مفهوم الاستنباط**:

هو عبارة عن ذلك الاستبدال التنازلي الذي ينتقل فيه الباحث من الدراسة الكلية لظاهرةمعينة وصولا إلى جزئيتاها.[[1]](#footnote-2)

من خلال مفهوم الاستنباط يمكن تحديد مفهوم المنهج الاستنباطي بأنه مجموعة من الإجراءات الذهنية التي تبدأ من (العام) منهجية إلى (الخاص)،[[2]](#footnote-3) أو هو تلك الطريقة المنهجية الاستدلالية التنازلية التي تعتمد على قاعدة تحليل "كل - جزء" من أجل الوصول إلى معرفة يقيني ة بشأن الظاهرة محل الدراسة.[[3]](#footnote-4)

1. **خصائص المنهج الاستنباطي**:

 من بين الخصائص التي يتميز بها المنهج الاستنباطي ما يلي:

* اعتماده على قاعدة تحليل كل-جزء حيث يتم دراسة كل ظاهرة انطلاقا من كلياتهاوصولاإلىجزئياتهاومن عمومياتهاوصولاإلىخصوصياتها.
* المنهج الاستنباطي منهج مثالي فلسفي إذ يقوم بدراسة الظاهرة كما يجب أن تكون وليس كما هي كائنة في الواقع المعاش.[[4]](#footnote-5)
1. **خطوات المنهج الاستنباطي:**

قبل الوصول الى فقرتنا الأساسية عن الفرق بين الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي، سنتعرف على خطوات المنهج الاستدلالي:

* **المقدمة:**

ومن خلال المقدمة يقوم الباحث العلمي بذكر البيانات والمعلومات المعروفة من قبل الجميع، حيث تشكّل هذه المعلومات المدخل الاساسي للدخول الى البحث، والمقدمة الجيدة هي التي تكتب بأسلوب مشوّق تجعل القارئ أكثر حماساً لمعرفة ما ستؤول اليه النتائج.

* **العرض:**

وهي المرحلة التالية التي يقدم الباحث العلمي من خلالها معلوماته البحثية، وذلك من خلال تجزئة القاعدة الرئيسية الى عدة قواعد أو اسئلة فرعية، ومن خلال جمع الاجوبة والمعلومات المرتبطة بهذه الاسئلة يتم الوصول الى القاعدة الأساسية الرئيسية.

* **الاستنباط (الاستدلال):**

بعد أن يجمع الباحث العلمي أجوبته التي ذكرناها عن الأسئلة، يتم تنظيمها وترتيبها بالشكل الذي يساعده على أن يستنبط القاعدة الرئيسية التي يسعى لأن يصل لها.

* **التطبيق ثم المراجعة:**

في آخر خطوات الاستدلال يعمل الباحث العلمي الى أن يطبق دراسته ليتم التأكد هل هي صحيحة أم لا، وفي الحالة التدريسية يطلب المدرس من الطلاب تطبيق الدراسة ليصلوا الى ذات النتيجة التي وصل اليها هو، وهذا ما يجعل المعلومات تترسخ في أذهانهم.[[5]](#footnote-6)

1. **أمثلة على الاستنباط**

من الأمثلة على الاستنباط ما يأتي:

* "شركات الطيران منخفضة التكلفة لديها سلبيات خدمة عملاء متعددة" إذ كان المسافر يحجز مع شركة طيران قليلة التكلفة، فسيواجه دائمًا عرقلة وخدمة عملاء سيئة وعليه يعمل الفرد على جمع بيانات ومعلومات عن شركان الطيران التي لديها طيران منخفض وبالتالي السؤال الذي يحدد الإجابة هو هل أكدت البيانات النظرية أم نفتها.
* كل القطط لديها براغيث، القيام بصياغة فرضية مثلاً كل الكلاب في مبنى شقتي بها براغيث وعليه العمل على بجمع بيانات لفرضيات سليمة كالقيام في البحث في مجموعة القطط عن براغيث بشكل دائم وعليه القيام بطرح السؤال ذاته هل البيانات أكدت النظرية أم نفتها.
* كقول كل صحابة رسول الله صلى الله عليه وسلم عدول (معلومة عامة)، زيد صحابي (معلومة خاصة) عليه تم استنتاج أن زيد من العدول من خلال الدليل الاستنباطي وهذه المعلومة أصغر من مقدماتها لأنها تخص فرد واحد من الصحابة في حين المقدمة تقول كل الصحابة عدول وهي تشمل جميع الصحابة.[[6]](#footnote-7)

كما يمكن ضرب العديد من الأمثلة التي يمكن اثبات صحتها عن طريق استخدام المنهج الاستنباطي في البحث العلمي مثل؛

* كل الحيتان من الثدييات، كل الثدييات لها كلى، إذا كل الحيتان لها كلى.
* الزهور من النباتات، جميع النباتات تقوم بعملية التمثيل الضوئي، إذًا الزهور تقوم بعملية البناء الضوئي.
1. **الانتقادات الموجهة للمنهج الاستنباطي**:

من بين الانتقادات التي توجه على المنهج الاستنباطي هيوجوب انطلاق الدراسة مما هو جزئ وخاص للوصول من ثم إلى هو كلي وعام وليس العكسوبالتاليلا يمكن الاعتماد على المنهج الاستنباطي في الأبحاث السياسية والاجتماعية لأنها تقتضي اتباع قاعدة تحليل تبدأ فيدراسة الظواهر من الجزئي إلى الكلي.[[7]](#footnote-8)

1. **مفهوم الاستقراء**:

هو عبارة عن ذلك الاستدلال التصاعدي الذي ينطلق فيه الباحث في دراسته لظاهرة معينة من جزئياتهاوصولا إلىكلياتهاومن خصوصياتهاإلىعمومياتها.[[8]](#footnote-9)

وهو الأسلوب المتبع لوصف أمر معين، مما يوصل الى استنتاج أمر آخر.وبذلك نجد أنه من خلال الاستقراء يرتقي العمل البحثي من الخاص باتجاه العام، حيث يهدف الباحث من استخدامه الى جمع جميع البيانات والعلاقات المترابطة بشكل دقيق، وذلك حتى يربط فيما بينها مع بعض العلاقات الكلية والعامة.

إن الاستقراء يعتمد على التفكير، بحيث تقدم المعلومات الهامة في الدراسة العلمية بأسلوب مباشر، وهو منهج يمنح القارئ أو المتعلم فرصة كبيرة لكي يتعلم ويزيد من مهاراته الشخصية، وللاستقراء نوعين هما استقراء كامل واستقراء ناقص.

1. **خطوات المنهج الاستقرائي:**
* **الملاحظة:**

ومن خلالها يقوم الباحث أو الطالب بجمع المعلومات والبيانات ويرتبها ويصنفها، ثمّ يقوم بتحليلها وتلخيصها، كي يتمكن من فهم منهج الاستقراء الذي طرحه، علماً أن الملاحظة تقسم الى نوعين هما ملاحظة مقصودة أو الملاحظة البسيطة.

* **الفرضيات:**

ويقصد بها الأفكار التي يحرص الباحث على أن يطرحها، ليقوم بعد ذلك بوضع ما يراه من حلول أو تفسيرات تتلاءم مع مشكلة أو ظاهرة بحثه العلمي، كما ان الباحث يعمل على المقارنة بين عدة فرضيات، حتى يصل بالنهاية الى الفرضية الأنسب لمشكلة او ظاهرة البحث العلمي.

* **التجارب:**

وهي من أبرز خطوات الاستقراء، حيث يقوم الباحث من خلالها بإجراء التجارب والاختبارات للفرضيات التي قام بوضعها، وذلك كي يصل الى الاستنتاجات التي تظهر صحة المنهج المتبع في المشوار العلمي البحثي.[[9]](#footnote-10)

1. **خصائص المنهج الاستقرائي**:

من خلال ما سبق يمكن أن نستكشف الخصائص التي يتميزبها هذا المنهج عن المنهج الاستنباطي فيما يلي:

* يعتبر المنهج الاستقرائي منهج تحليلي تاريخيوليس منهج ستاتيكي.
* يرتكز المنهج الاستقرائي على قاعدة تحليل جزء- كل.
* يعتمد المنهج الاستقرائي على عناصر الحس والمشاهدة والاستقراء كطرق علمية موثوقة لبلوغ المعرفة اليقينية بشأن الظاهرة محل لدراسة والتحليل
* يقوم المنهج الاستقرائي بدراسة الظاهرة كما هي موجودة في الواقع المعاش وكما يجب أن تكون، أي أنه منهج يوفق بين المثالي والواقعي.
1. **أمثلة على الاستقراء**

من الأمثلة على الاستقراء ما يأتي:

من أشهر الأمثلة التي يستخدمها العلماء كثيرًا في شرح المنهج الاستقرائي وتوضيح الفرق بين الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي هو إثبات أن المعدن يتمدد بالحرارة عن طريق هذا المثال:

♦هذه قطعة معدن (أ) تتمدد بالحرارة.

♦هذه قطعة معدن (ب) تتمدد بالحرارة.

♦هذه قطعة معدن (ج) تتمدد بالحرارة.

♦إذن النتيجة النهائية أن المعدن يتمدد بالحرارة.

ومن أشهر الأمثلة على منهج الاستقراء العلمي، ما قاله جاليليوا بعد عدة تجارب عن اختلاف سرعة سقوط الأشياء من الفضاء، حيث قال إن سرعة الجسم الساقط تتناسب طرديًا مع زمن سقوطه، وكانت الفكرة ضد فكرة ارسطو التي تقرر أن سرعة الجسم الساقط تتناسب مع وزنه.

* في كل مرة يأكل على فيه الفول السوداني ينتفخ حلقه ولا يمكنه التنفس، هذه أعراض حساسية الفول السوداني، إذًا وعليه إن علي يعاني من حساسية الفول السوداني.
* قاسم لاعب كرة قدم ومن المعروف يزن جميع لاعبي كرة القدم أكثر من 60 كغم، وعليه يتم الاستقراء بأن قاسم يزن أكثر من 60 كغم.
* يقضي الناس وقتا أقل في ممارسة الأنشطة التي يتقنونها وعليه يستنتج الباحث أنه بدأ من الخاص للعام وكأنه يقول إن السبب في أن الناس يقضون وقتًا أقل في الأنشطة وفقًا لأنهم يتقنونها وبكفاءة عالية، أما يقضي الناس وقتًا أكثر في ممارسة الأنشطة التي يتقنونها يعزى لاستمتاعهم بها لذا يمضون وقتًا أطول بالعمل بها.[[10]](#footnote-11)
1. **عيوب المنهج الاستقرائي**:
* إن الاستقراء لا يمكن استخدامه مع معظم موضوعات البحث العلمي، التي يجب ان يستخدم فيها منهج علمي آخر.
* من ميزات الاستقراء في البحث العلمي أنه يعتمد على الملاحظات والتفكير والتحليل، وبالتالي فهو يحتاج الى وقت أكبر من حالات استخدام مناهج أخرى، وهذا الأمر قد يكون سلبيا للباحث العلمي أو الطالب الذي لا يملك وقت كبير لتقديم دراسته.
* إن الاعتماد على الاستقراء بالعملية التعليمية، يجعل منها عملية ميكانيكية لدرجة مبالغ بها، مما يقلل من أهمية وقيمة هذا المنهج العلمي.[[11]](#footnote-12)
1. **الفرق بين الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي**

سوف نتناول أوجه الفرق بينهما بالتفصيل:

* **الفرق بين الاستقراء والاستنباط من حيث التعريف**

لكي تتجنب الخلط بين مفهوم كل منهم يمكن أن نوضح لك ما المقصود بالاستقراء والاستنباط كالاتي:

* **ما المقصود بالاستقراء**

تعتبر عمليتي التتبع والجمع هما أساس المنهج الاستقرائي**،**فالباحث يتتبع الظاهرة أو المعلومة محل البحث، ويضع فروضه ليصل إلى نتيجة أو قانون.

 ومن أهم من عرفوا هذا المنهج هو (ارسطو) حيث عرف **الاستقراء** بأنه البرهنة على أن قضية ما صادقة صدقًا كليا ويقوم بإثبات ذلك عن طريق الأثبات التجريبي على أنها صادقة في كل حالة جزئية، بغرض الحصول على حكم عام على قضية معينة.

أما (فرانسيس بيكون) فعرف الاستقراء على أنه مجموعة من الأساليب والطرق العلمية التي يستخدمها الباحث في الانتقال من عدد محدود من الحالات الخاصة إلى قانون عام، أو قضية عامة يمكن التحقق من صدقها عن طريق تطبيقها على عدد كبير من الحالات الأخرى التي تشترك معها في خواصها وصفاتها.

* **ما المقصود بالاستنباط**

المنهج الاستنباطي هو أحد مناهج البحث العلمي وهو يهتم باستنتاج الحقائق من خلال دراسة ظاهرة او مشكلة علمية، وهو يختلف عن غيره من مناهج البحص العلمي في توفيره معلومات رقمية تساعد في فهم المتغيرات البحثية، ويتسم باستخدام المنطق في خطواته.

وهو يقوم على تحليل ودراسة النصوص، بهدف الوصول إلى استنباط قواعد منها، حيث يعتبر هذا المنهج هو الطريقة التي تستخلص المبادئ التربوية معتمدًا على أدلة واضحة، ويبذل أقصي جهد عقلي ونفسي عند دراسة النصوص بهدف استخراج المبادئ التربوية مدعومة بالأدلة الواضحة.

وهو من مناهج البحث العلمي الذي يبنى على حقائق مسلم بها وينتقل فيه من العام إلى الخاص، وهو من المناهج التي استخدمها الفقهاء لاستخلاص الأحكام من مصادر التشريع، وأحيانًا يطلق عليه المنهج الأصولي.

* **الفرق بين الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي من حيث النشأ**

يمكن ان يظهر الفرق بينهم واضح عند طرح النشأ وتاريخ كل منهم

* **نشأة المنهج الاستقرائي**

ترتبط نشأة المنهج الاستقرائي مع أرسطو وركز في منطقه على منهج الاستقراء التام الذي تحصى به الجزئيات لتصل إلى نتيجة كلية لإحصاء كل تلك الجزئيات، ومر الاستقراء عبر مراحل تاريخية اقترنت بمفكرين وفلاسفة تلك الفترة التي ظهر فيها ارسطو**.**

* **المنهج الاستنباطي**

ترتبط نشأة المنهج الاستنباطي مع أفلاطون في بدايات الفلسفة الاغريقية اليونانية، فقد كان يهدف إلى أن المعرفة الحقيقية محصورة في المعرفة العقلية المجردة، وقال عنها أفلاطون أنها خطًا يفصل بين المعرفة الوهمية التي يراها الانسان في الواقع وبين الحقائق القائمة في العالم الحقيقي.

* **الفرق بين الاستقراء والاستنباط من حيث الأسس والمعايير**
* **الأسس والمعايير التي يجب مراعاتها عند استخدام المنهج الاستنباطي**

يوجد بعض الأسس الهامة التي يُبنى عليها المنهج الاستنباطي من أهمها؛

* **البديهيات**

وهي القضايا البينة التي لا تحتاج إلى إثبات صحتها للعقل لاعتمادها على وضوحها أو على قانون عدم التناقض ومن أمثلتها قواعد التفكير التي تبنى على الرياضيات كما أنها تنطبق على أكثر من علم كما في بديهية أن الكل أكبر من الجزء.

* **المسلمات أو المصادرات**

وهي قضايا غير متناقضة، ويمنع تعميمها هو صعوبة إمكانية البرهنة على صحتها فيتقبلها الآخرون على اعتبارها مسلمات وهناك فروق بسيطة بين البديهيات والمصادرات تتمثل في أن المصادرات فروق أما البديهيات بينة بنفسها.

* **التعريفات**

وهي عبارة عن تصورات خاصة بكل علم ويقصد بها تحديدمفهوم الألفاظ والمصطلحات التي يستخدمها الباحث في دراسته*.*

* **الأسس والمعايير التي يبنى عليها المنهج الاستقرائي**

هناك بعض الأسس التي يبنى عليها المنهج الاستقرائي من أهمها:

* يجب أن يراعي الباحث دقة وصحة الملاحظات الذي يقوم بجمعها.
* يجب ان تشمل الملاحظات جميع الحالات التي تقوم عليها الدراسة.
* يجب استخلاص النتائج ومن ثم تعميمها كنتيجة أو قانون عام يمكن تطبيقه على جميع الحالات.
* **الفرق بين الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي من حيث الأنواع**

توجد مجموعة مختلفة من أنواع المنهج الاستقرائي والاستنباطي ونذكر منها ما يلي:

* **أنواع المنهج الاستقرائي**

ينقسم المنهج الاستقرائي الي الاستقراء التام والاستقراء الناقص:

* **الاستقراء التام**

ويقصد به إحصاء كل الأمثلة الجزئية والوصول بها إلى حكم عام يشملها؛ ومن أكثر الأمثلة شيوعًا على ذلك أمثلة ارسطو مثل(يعيش الانسان والحصان وكثير من الكائنات الحية مدة طويلة من الزمن، وبالرغم من أن الاستدلال التام لا يؤدي إلى نتيجة عملية إلا أن كثيرًا من العلوم تستخدم المنهج الاستقرائي على نطاق واسع.

* **الاستقراء الناقص**

وهو النظر في بعض جزيئات المعلومة، ثم الانتقال من خلالها إلى حكم عام يشمل كل الجزيئات التي درسها والتي لم يدرسها.

* **المنهج الاستقرائي الفطري**

يطلق هذا الاسم على كل استقراء أساسه التعميم السريع الذي يلجأ إليه الإنسان في حياته العادية؛ مثل الحكم على سلوك شخص معين خلال موقف يمر به في ظروف غير طبيعية، وتكوين فكرة سريعة وعابرة، وهو ضروري جدًا للإنسان حيث أن الحياة ما هي إلا سلسلة من المواقف التي يمر بها والتي تتطلب حلولا عاجلة.

* **المنهج الاستقرائي العلمي**

وهو عبارة عن دراسة علمية منظمة تعتمد على خطوات المنهج التجريبي وتسير على خطواته وهي الملاحظة التجربة والفرض وأخيرًا بالقانون أو النظرية التي تتيح للباحث بالتنبؤ بعودة الظواهر كما يساعد في تطبيق القوانين تطبيقًا عمليًا.

* **أنواع المنهج الاستنباطي**

من أهم رواد المنهج الاستنباطي هو العالم فرانسيس بيكون، وقد قام بتقسيم المنهج الاستنباطي إلى ثلاثة أنواع:

* **الاستنتاج الصوري.**
* **الاستنتاج التحليلي.**
* **الاستنتاج الرياضي.**
* **الفرق بين المنهج الاستقرائي والاستنباطي من حيث الخطوات**

نوضح فيما يلي الفرق بين الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي من حيث خطوات تنفيذ كل منهم بالتفصيل:

* **خطوات المنهج الاستقرائي**

فالخطوات في المنهج الاستقرائي هي مثل الكثير من المناهج العلمية والتي تبدأ بالملاحظة ثم التجربة ثم تكوين الفروض الذي يُظهر هذه الملاحظات والتجارب، ثم التحقق من هذا الفرد عن طريق التجربة، فإن تم التأكد من صحته في الحاضر والمستقبل القريب، يقوم العلماء والباحثين بتحويله إلى قانون عام.

* **تحديد المشكلة**

 وهي أولى خطوات أغلب مناهج البحث العلمي، حيث يقوم الباحث بإثارة التساؤل حول مشكلة بحثية معينة، ومن ثم اتباع باقي الخطوات العلمية للتوصل لحل هذه المشكلة.

* **الملاحظة**

وهو استخدام الحواس بغرض الحصول على تفسير لحدوث ظاهرة معينة، ويجب أن تراعى بعض الشروط منها تكرار هذه الظاهرة عدة مرات بحيث أن تكون هناك حاجة لحل هذه المشكلة، وألا تكون هناك مخاطر على الباحث بسبب هذه الملاحظة.

إذا كان هناك أي مخاطر تترتب على تطبيق الملاحظة، فيمكن للباحث أن يستبدل ذلك باستخدام الوسائل التكنولوجية بدلا من ذلك، أن تكون ملاحظة الباحث موضوعية تبتعد عن أي أراء شخصية للباحث.

* **الفرضيات**

حيث يقوم الباحث بطرح العديد من الأفكار التي من شأنها تحاول أن تقوم بحل مشكلة البحث، ثم يقوم بمقارنة الفروض ببعضها ليستطيع أن يتوصل إلى الفرضية المناسبة لمشكلة البحث.

* **التجارب**

تعد التجربة من أهم الخطوات في المنهج الاستقرائي حيث أن التجربة هي التي تبرهن صحة أو خطأ الفرضيات التي تم وضعها من قبل الباحث العلمي.

* **خطوات المنهج الاستنباطي**

تتميز المناهج العلمية باختلاف أنواعها بأن لها خطوات منظمة تسير عليها لتصل في النهاية إلى النتيجة المرجوة، فمن خطوات المنهج الاستنباطي:

* **المقدمة**

 وهو المدخل الأساسي للدخول إلى مشكلة البحث، حيث يقوم الباحث بذكر المشكلة والتي تكون واضحة للجميع، ثم التوصل لحلها، ومن أهم الجوانب التي يجب مراعاتها من قبل الباحث ان يقوم بكتابة المقدمة بشكل يجذب القارئ ليتعرف على النتائج التي يتوصل اليها الباحث.

* **العرض**

 وفيها يقوم الباحث بتقسيم المشكلة البحثية على عدة أسئلة يمكن الإجابة عليها، ومن ثم يقوم الباحث بجمع الأجوبة التي من خلالها يمكن ان نتوصل إلى النتيجة الرئيسية.

* **الاستنباط**

بعد أن يقوم الباحث بتجميع أجوبة الأسئلة، يقوم بعد ذلك بترتيبهاترتيبًا منطقيًا، ليتوصل من خلالها من استنباط القاعدة التي قام من أجلها البحث، ويتيح للعقل بأن ينتقل من الأمر المحسوس إلى الامر المعنوي.

* **التطبيق ثم المراجعة**

للتأكد من صحة أو خطأ أي منهج يجب تطبيقه في الحياة العملية، وبذلك يقوم الباحث بتطبيق الدراسة التي قام بها لكي يتأكد من صحة النتائج التي توصل إليها، فمن الممكن أن يتأكد المعلم من صحة النتيجة عن طريق أن يقوموا بتطبيق الخطوات لكي يصلوا إلى النتيجة التي توصل إليها.[[12]](#footnote-13)

وهناك العديد من الباحثين يضيفون من فروق بين الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي وبشكل خاص بما يلي:

1. إن الاستقراء ينتقل من الخاص الى العام ومن الجزء الى الكل، بحيث تعمم نتائج الجزء على الكل، وهذا ما يعاكس الاستنباط الذي ينتقل من العام الى الخاص ومن الكل الى الجزء.
2. ينتج الاستقراء تعليمات واسعة من خلال عدد ملاحظات محدد، وهذا بعكس الاستدلال تماماً.
3. إن العملية الاستقرائية تعمل على اكتشاف القوانين عبر الواقع، بينما تقوم العملية الاستنباطية على أن ينتقل الفكر من المبادئ للنتائج عبر عملية عقلية مجردة.
4. من الفروقات بين الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي أن الباحث العلمي من خلال الاستقراء يحوّل العديد من الملاحظات لتكّون بعد تجميعها القواعد العامة، بينما الاستنباط يكون معاكس تماماً، حيث تتم تجزئة القاعدة العامة الى ملاحظات متعددة، يمكن أن تجتمع مرة أخرى لتشكّل القاعدة العامة مجدداً.
5. إن الاستقراء يستمد اليقين من خلال عودته للاختبارات والتجارب، حيث يعود الباحث العلمي للمدرك الحسي ليتحقق من صحة التجارب، أما الاستنباط فهو يستمد اليقين من علاقة المقدمات، وبالتالي يفترض حرص الباحث العلمي على ألا يتواجد أي تناقض بين المقدمات والنتائج.

مماسبقنستطيعالقولإنالفرقبينالمنهجيتينيدورحولعدّةنقاطمهمّة:

* **أسلوبالتدليل**: يعتمدالاستنباطفياستدلالهعلىالطريقةالقياسيّةالمتمثّلةبقاعدةمنالعامإلىالخاص،أماالاستقراءفيتجهبمسارٍعكسيّمنالخاصإلىالعام.
* **أداةالتدليل**: فيالوقتالذييكونفيهالاستنباطمحتكماًإلىالعقلبمفردهدونالخوضفيغمارالتجربةلصوغِالمقدماتونتائجها،يلجأالاستقراءإلىالصدقالواقعيّفيمقدماتهويحتكمالعقلُفيهإلىالتجربة. لذلكيعدّالاستقراءأداةًتتمتعبموضوعيّةعاليةمقارنةًبالاستنباطفيإثباتالمعارفالعلميّة.[[13]](#footnote-14)
* ا**لمقدمات**: تكونإحدىمقدّمتيالاستنباطعلىالأقلّكليّة،ومنهاتكوننتائجهاكليّةوجزئيّة. أمّاالاستقراءفمقدماتهجزئيّةونتائجهكليّةعلىالدوام،كمايُعنىبالواقعيةفيمقدماتهعكسالاستنباط.
* **النهايات**: تكوننتيجةالاستنباطصادقةتمامَالصدق،وليسفيهاشيءٌجديدإذأنّالنتيجةكانتمُشتملةأصلاًفيالمقدمةالكُبرى. أمّاالاستقراءفنتيجتهُدائماًاحتماليّةولنتصلإلىخالصاليقين،ولكنّهاتحويجديداًعمّاهومثبتٌفيالنهايات.
* **حجمالمعلومات**: حيثيستندالاستقراءإلىمعلوماتناقصةورسماستنتاجقديكونحقيقيّلها،فيحينيستندالاستنباطإلىمعلوماتكافيّةللوصولإلىحقائق.[[14]](#footnote-15)
1. **الخاتمة:**

من خلال سرد المعلومات السابقة، يتضح لنا أن كلا المنهجين يعتبران من مناهج البحث العلمي الشائعة الاستخدام، ولكن كلاهما يختلف عن الآخر في أن المنهج الاستنباطي يسير من العام إلى الخاص بينما المنهج الاستقرائي يسير من الخاص إلى العام. ويوجد ارتباط وثيق بين المنهجيتين يرخي بظلاله نعيماً على سير المعرف والعلوم البشريّة. حيث يزوّد **الاستقراءً الاستنباطَ** بمقدماتٍ كليّة مأخوذة من الواقع صحيحة وصادقة، وبدوره يبحثُ**الاستنباط** في نتائج **الاستقراء**وله منه مكان المُراجعّ والمًدقق؛ لأنّ القضايا الكليّة التي نصل إليها بالملاحظة والتجريب لا نتمكن من التأكد منها إلّا بتعميمها على الجزئيات الجديدة[[15]](#footnote-16). أيّ أنّ كلاهما يرفدُ بعضه الآخر، ويثمر ذلك عن توطيد أسس وصحة التفكير والمنطق البشريّ.

1. **قائمة المراجع**:
* **الكتب**:
	1. ابراهيم، ابراهيم، (1999). **منطق الاستقراء (المنطق الحديث)**، الاسكندريّة: منشأة المعارف.

أحمد عبد الله اللحلح، 2002، مصطفى محمود أبو بكر، **البحث العلمي، خطواته، مناهجه، المفاهيم الإحصائية**، الدار الجامعية.

حمد حسين الرفاعي، 2005،**مناهج البحث العلمي**، دار وائل للنشر والتوزيع.

عبد الناصر جندلي، 2005،**تقنيات ومناهج البحث في العلوم السياسية والاجتماعية**، ديوان المطبوعات الجامعية

محمد طه بدوي، د. س، منهج **البحث العلمي**، المكتب العربي الحديث.

* **المجلات:**

حمويّة، أدهم محمد عليّ. (2016). **الأسس المنطقيّة للاستقراء النحويّ: دراسة ابسيتمولوجية**، مجلة التجديد، المجلد 20، العدد 40.

* **مواقع الأنترنيت**:

مداحي محمد، **محاضرات في مقياس منهجية البحث العلمي**،ص54. أطّلع عليه بتاريخ: 14/03/2023، 20.23، عبر الرابط الإلكتروني التالي:

[*http://fecg.univ-bouira.dz/wp-content/uploads/2021/04/%D9%85%D8%AD%D8%A7%D8%B6%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D9%81%D9%8A-%D9%85%D9%82%D9%8A%D8%A7%D8%B3-%D9%85%D9%86%D9%87%D8%AC%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%86%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%88%D9%84%D9%89-%D9%85%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%B1-%D9%85%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D8%A8%D8%A9-%D9%88%D8%AA%D8%AF%D9%82%D9%8A%D9%82.pdf*](http://fecg.univ-bouira.dz/wp-content/uploads/2021/04/%D9%85%D8%AD%D8%A7%D8%B6%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D9%81%D9%8A-%D9%85%D9%82%D9%8A%D8%A7%D8%B3-%D9%85%D9%86%D9%87%D8%AC%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%86%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%88%D9%84%D9%89-%D9%85%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%B1-%D9%85%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D8%A8%D8%A9-%D9%88%D8%AA%D8%AF%D9%82%D9%8A%D9%82.pdf)

يحيى سعد، 2020، **الفرق بين الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي**، أطّلع عليه بتاريخ 18/03/2023، 14.23. عبر الرابط الالكتروني التالي:

[*https://drasah.com/Description.aspx?id=3576*](https://drasah.com/Description.aspx?id=3576)

مجدولين السقا، 2022، **الفرق بين الاستنباط والاستقراء بالأمثلة**، موضوع، أطّلع عليه بتاريخ: 16/03/2023، 18.50. من خلال الرابط الإلكتروني التالي:

[*https://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B1%D9%82\_%D8%A8%D9%8A%D9%86\_%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7\_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1\_%D8%A8%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%85%D8%AB%D9%84%D8%A9*](https://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B1%D9%82_%D8%A8%D9%8A%D9%86_%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1_%D8%A8%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%85%D8%AB%D9%84%D8%A9)

هبه النجار، 2022، **الفرق بين الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي**، مكتبتك شبكة المعلومات العربية، أطّلع عليه بتاريخ: 18/03/2023، 14.05، عبر الرابط الالكتروني التالي:

[*https://www.maktabtk.com/blog/post/1022/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7%D9%81%D9%8A%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A.html*](https://www.maktabtk.com/blog/post/1022/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7%D9%81%D9%8A%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A.html)

**الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي،** مبتعث للدراسات والاستشارات الأكاديمية، أطّلع عليه بتاريخ: 15/03/2023، 18:40 من خلال الرابط الإلكتروني التالي:

[*https://mobt3ath.com/dets.php?page=984&title=%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1\_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7\_%D9%81%D9%8A\_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB\_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A*](https://mobt3ath.com/dets.php?page=984&title=%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7_%D9%81%D9%8A_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A)

1. عبد الناصر جندلي،**تقنيات ومناهج البحث في العلوم السياسية والاجتماعية**، ديوان المطبوعات الجامعية، 2005، ص12. [↑](#footnote-ref-2)
2. أحمد عبد الله اللحلح، مصطفى محمود أبو بكر، **البحث العلمي، خطواته، مناهجه، المفاهيم الإحصائية**، الدار الجامعية، 2007، ص 76. [↑](#footnote-ref-3)
3. حمد حسين الرفاعي، **مناهج البحث العلمي**، دار وائل للنشر والتوزيع، 2005 ص 121. [↑](#footnote-ref-4)
4. محمد طه بدوي، منهج **البحث العلمي**، المكتب العربي الحديث، د. س. ص. 3. [↑](#footnote-ref-5)
5. **الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي،** مبتعث للدراسات والاستشارات الأكاديمية، أطّلع عليه بتاريخ: 15/03/2023، 18:40 من خلال الرابط الإلكتروني التالي:

[*https://mobt3ath.com/dets.php?page=984&title=%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1\_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7\_%D9%81%D9%8A\_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB\_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A*](https://mobt3ath.com/dets.php?page=984&title=%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7_%D9%81%D9%8A_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A) [↑](#footnote-ref-6)
6. مجدولين السقا، 2022، **الفرق بين الاستنباط والاستقراء بالأمثلة**، موضوع، أطّلع عليه بتاريخ: 16/03/2023، 18.50. من خلال الرابط الإلكتروني التالي:

[*https://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B1%D9%82\_%D8%A8%D9%8A%D9%86\_%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7\_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1\_%D8%A8%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%85%D8%AB%D9%84%D8%A9*](https://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B1%D9%82_%D8%A8%D9%8A%D9%86_%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1_%D8%A8%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%85%D8%AB%D9%84%D8%A9) [↑](#footnote-ref-7)
7. مداحي محمد، **محاضرات في مقياس منهجية البحث العلمي**،ص54. أطّلع عليه بتاريخ: 14/03/2023، 20.23، عبر الرابط الإلكتروني التالي:

[*http://fecg.univ-bouira.dz/wp-content/uploads/2021/04/%D9%85%D8%AD%D8%A7%D8%B6%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D9%81%D9%8A-%D9%85%D9%82%D9%8A%D8%A7%D8%B3-%D9%85%D9%86%D9%87%D8%AC%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%86%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%88%D9%84%D9%89-%D9%85%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%B1-%D9%85%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D8%A8%D8%A9-%D9%88%D8%AA%D8%AF%D9%82%D9%8A%D9%82.pdf*](http://fecg.univ-bouira.dz/wp-content/uploads/2021/04/%D9%85%D8%AD%D8%A7%D8%B6%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D9%81%D9%8A-%D9%85%D9%82%D9%8A%D8%A7%D8%B3-%D9%85%D9%86%D9%87%D8%AC%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%86%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%88%D9%84%D9%89-%D9%85%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%B1-%D9%85%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D8%A8%D8%A9-%D9%88%D8%AA%D8%AF%D9%82%D9%8A%D9%82.pdf) [↑](#footnote-ref-8)
8. أحمد عبد الله اللحلح، مصطفى محمود أبو بكر، **البحث العلمي، خطواته، مناهجه، المفاهيم الإحصائية**، الدار الجامعية، 2002، ص42. [↑](#footnote-ref-9)
9. **الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي،** مبتعث للدراسات والاستشارات الأكاديمية، أطّلع عليه بتاريخ: 15/03/2023، 18:40 من خلال الرابط الإلكتروني التالي:

[*https://mobt3ath.com/dets.php?page=984&title=%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1\_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7\_%D9%81%D9%8A\_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB\_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A*](https://mobt3ath.com/dets.php?page=984&title=%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7_%D9%81%D9%8A_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A) [↑](#footnote-ref-10)
10. مجدولين السقا، 2022، **الفرق بين الاستنباط والاستقراء بالأمثلة**، موضوع، أطّلع عليه بتاريخ: 16/03/2023، 18.50. من خلال الرابط الإلكتروني التالي:

[*https://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B1%D9%82\_%D8%A8%D9%8A%D9%86\_%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7\_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1\_%D8%A8%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%85%D8%AB%D9%84%D8%A9*](https://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B1%D9%82_%D8%A8%D9%8A%D9%86_%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1_%D8%A8%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%85%D8%AB%D9%84%D8%A9) [↑](#footnote-ref-11)
11. **الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي،** مبتعث للدراسات والاستشارات الأكاديمية، أطّلع عليه بتاريخ: 15/03/2023، 18:40 من خلال الرابط الإلكتروني التالي:

[*https://mobt3ath.com/dets.php?page=984&title=%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1\_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7\_%D9%81%D9%8A\_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB\_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A*](https://mobt3ath.com/dets.php?page=984&title=%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7_%D9%81%D9%8A_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A) [↑](#footnote-ref-12)
12. هبه النجار، 2022،**الفرق بين الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي**، مكتبتك شبكة المعلومات العربية، أطّلع عليه بتاريخ: 18/03/2023، 14.05، عبر الرابط الالكتروني التالي:

[*https://www.maktabtk.com/blog/post/1022/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7%D9%81%D9%8A%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A.html*](https://www.maktabtk.com/blog/post/1022/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7%D9%81%D9%8A%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A.html) [↑](#footnote-ref-13)
13. حمويّة، أدهم محمد عليّ. (2016). **الأسس المنطقيّة للاستقراء النحويّ: دراسة ابسيتمولوجية**، مجلة التجديد، المجلد 20، العدد 40، ص 81-107. [↑](#footnote-ref-14)
14. يحيى سعد، 2020، **الفرق بين الاستقراء والاستنباط في البحث العلمي**، أطّلع عليه بتاريخ 18/03/2023، 14.23. عبر الرابط الالكتروني التالي:

[*https://drasah.com/Description.aspx?id=3576*](https://drasah.com/Description.aspx?id=3576) [↑](#footnote-ref-15)
15. ابراهيم، ابراهيم، (1999). **منطق الاستقراء (المنطق الحديث)**، الاسكندريّة: منشأة المعارف. ص13. [↑](#footnote-ref-16)